



Monsieur Debacq
Pharmacien
Bd National
à Clichy
Seine

ÉLÉMENTS
DE
PHARMACIE,
THÉORIQUE ET PRATIQUE.

TOME PREMIER.

Voyez l'Avis de l'Éditeur au *verso* du Frontispice.

ÉLÉMENTS DE PHARMACIE THÉORIQUE ET PRATIQUE,

CONTENANT toutes les Opérations fondamentales de cet Art, avec leur définition, et une Explication de ces opérations par les principes de la Chimie :

LA manière de bien choisir, préparer et mêler les Médicaments ; avec des remarques et des réflexions sur chaque procédé :

LES moyens de reconnoître les Médicaments falsifiés ou altérés :

LES Recettes des Médicaments nouvellement mis en usage :

L'EXPOSITION des vertus et doses des Médicaments :

LES principes fondamentaux de plusieurs Arts dépendants de la Pharmacie, tels que ceux du Confiseur, du Distillateur, du Parfumeur, etc. etc.

LA découverte nouvelle de plusieurs procédés propres à tirer du Marron d'Inde un pain salubre, et une bonne poudre à poudrer. Le tout suivi d'Observations ultérieures sur la nouvelle Chimie.

PAR A. BAUMÉ.

HUITIÈME ÉDITION.

Revue, corrigée et augmentée par l'Auteur.

TOME PREMIER.



A PARIS,

AU MAGASIN DE LIBRAIRIE, rue S. Hyacinthe, N°. 683.

M. DCC. LXXXXVII. An V. de la Rép. Franç.

AVIS DE L'ÉDITEUR.

LE Public n'a jamais été dupe de l'avidité criminelle des contrefacteurs de cet Ouvrage. L'impudente mal-adresse avec laquelle sur-tout ils ont contrefait la septième Édition ; les fautes graves dont leur contrefaction est infectée ; sa fabrication dégoûtante, etc. ont suffi pour mettre en garde les vrais amis de l'Art et de l'humanité. Ces derniers n'ont cessé d'être convaincus, que des contrefacteurs ne sauroient apporter à un Ouvrage de cette nature, les soins et l'attention que l'Auteur, et l'Éditeur sous ses yeux, donnent à l'Édition originale. Pour déjouer de plus en plus l'audace de ces fripons, qui ne se multiplient que trop, à la honte de la Librairie, et au préjudice du progrès des Arts et des Sciences, cette huitième Édition sera, comme la précédente, indépendamment du chiffre gravé de l'Éditeur placé au Frontispice, revêtue, au bas du présent Avis, de la signature manuscrite, GUILLON-D'ASSAS, *Éditeur.*

On trouve toujours au même Magasin de Librairie, rue S. Hyacinthe, N°. 683, près le Luxembourg, outre les Livres dépendants du fonds de feu Samson, Libraire, ci-devant Quai des Augustins, au coin de la rue Git-le-cœur, tout ce qui concerne la Librairie Ancienne et Moderne, Française et Etrangère.

Éditeur.

AVERTISSEMENT.

Tout homme qui a écrit sur les sciences, a dû s'attendre à essuyer la critique de ceux dont il a blessé l'amour propre, soit en contrariant leurs principes, soit en attaquant des faits qu'ils regardoient comme certains. La première édition de ces Éléments a pour ces raisons essuyé des censures très-vives. J'ai répondu à ces censures dans les premières éditions qui ont suivi. Mais à mesure que les éditions se sont succédées ; j'ai retranché de l'ouvrage cette partie polémique, devenue aujourd'hui inutile, pour ne laisser subsister que la doctrine nécessaire à l'instruction. Cette instruction est fondée sur une expérience de longues années que les gens de l'art, malgré les critiques, il est vrai mal fondées, qu'on en faisoit, ont adoptée. Je vis dans le temps avec satisfaction, Bourgelat, directeur et inspecteur général des écoles vétérinaires, consulter mes Éléments de Pharmacie. Cet auteur voulant donner une *Matière médicale raisonnée ; ou précis des médicaments, etc., à l'usage de l'école vétérinaire*, a extrait de mon ouvrage tout ce qui pouvoit être relatif à l'objet qu'il se proposoit de remplir.

J'ai amélioré mes Éléments de Pharmacie ; à chaque édition, par des augmentations essentielles. Cette septième édition est encore augmentée d'observations utiles réparties dans tout l'ouvrage. On trouvera une très-bonne recette pour faire de l'eau de Lucé ; et la manière de préparer les substances qui la composent. A l'article savon, je fais mention de plusieurs observations et expériences sur la préparation de cette substance si utile dans l'économie domestique. M'étant occupé de la culture de la rhubarbe ; je donne un article important sur la culture, la dessiccation et la préparation de cette substance pour lui donner les qualités de celle qui vient de l'étranger : au moyen de l'instruction sur cette matière, on pourra se passer bientôt de la rhubarbe étrangère ;

a

celle cultivée en France, et préparée comme je l'indique, ne lui cède en rien, soit pour le coup-d'œil, soit pour les propriétés médicinales: cela n'est pas difficile à concevoir : la Russie, où l'on cultive beaucoup de rhubarbe qu'on trouve bonne, n'est pas si convenable par son climat froid que celui de la France à la culture de cette racine.

J'ai pris soin, autant que j'en ai tenu note, de rendre compte de la quantité de médicaments que chaque recette fournit. Cet objet est de la plus grande utilité pour le médecin et pour l'apothicaire : le médecin est en état de mieux doser les médicaments; l'apothicaire se détermine, en connoissance de cause et sur le champ, à préparer, suivant son débit, la quantité de médicaments dont il a besoin.

L'ordre que j'ai suivi dans cette édition est le même que dans la précédente. Je fais d'abord une introduction à la Pharmacie, où j'expose la lenteur de ses progrès dans les premiers temps. A la suite de l'introduction je définis cette science, et je fais voir que c'est mal à propos qu'on l'avoit divisée en pharmacie galénique et en pharmacie chimique. Aucune pharmacopée ne fait l'application des principes de la chimie : cependant sans la connoissance de ces principes, on ne travaille qu'au hasard dans la pharmacie.

Je divise la Pharmacie en quatre parties, qui sont; *la connoissance, l'élection, la préparation et la mixtion des medicaments.* Je commence par exposer les prolégomènes de la Pharmacie : je parle des vaisseaux et des instruments; je donne la figure et la description d'un alambic à bain-marie d'étain, et la description d'une étuve ou d'un petit cabinet qu'on chauffe à volonté par le moyen d'un poêle, absolument nécessaire dans une pharmacie bien montée, pour faire sécher des plantes, des racines, etc., dans lequel on fait aussi des évaporations sur des assiettes pour préparer les extraits secs à la manière de la Garaye. Après la description de l'étuve, je parle des poids et des mesures d'usage en pharmacie : les nouveaux poids et mesures, décrétés par

le Corps Législatif, n'étant point encore en activité, il m'a été impossible d'en faire usage; mais on trouvera, immédiatement avant l'Appendice placé à la fin de cet ouvrage, un tableau comparatif de ces nouveaux poids et mesures avec les anciens. Je termine mes prolégomènes par un petit article sur les abréviations en usage dans les formules de pharmacie.

Je passe sous silence les fourneaux d'usage dans la pharmacie, parce qu'ils sont si simples, que ceux de cuisine peuvent servir pour faire presque toutes les opérations de pharmacie. Nivers à présenté à l'académie, en 1782, une cuisine portative, très-ingénieuse et qui peut avoir son utilité dans des pharmacies où le local ne permet pas d'établir un laboratoire en règle : cette cuisine est une boîte de tôle ou de cuivre de deux pieds deux pouces de long, deux pieds de large et quinze pouces de hauteur, dans laquelle on loge tous les ustensiles de cuisine et du linge, et dans laquelle on peut préparer ensemble ou séparément, comme on veut, avec trois livres de charbon, neuf choses à la fois, et faire un dîner pour douze personnes au moins. Cette cuisine portative peut être fort utile pour les pharmacies ambulantes à la suite des armées.

L'ordre que je me suis prescrit est de passer du simple au composé et du composé au plus composé. Jusqu'ici la pharmacie a été traitée sans beaucoup d'ordre : on s'étoit toujours contenté de placer ensemble les objets de mêmes sortes ou à peu près. Cependant il m'a semblé que la pharmacie, considérée comme science, pouvoit être présentée dans un ordre plus méthodique. On avoit coutume de diviser la pharmacie en trois parties; mais j'ai cru devoir y en ajouter une quatrième, qui est la connoissance des médicaments.

La connoissance des drogues simples est la première partie de la pharmacie; elle est indispensablement nécessaire à un apothicaire : mais cet objet étant plus étendu que la pharmacie elle-même, au lieu de faire un article sur la matière médicale, je renvoie aux diffé-

rents traités qu'on en a publiés. Je me contente de parler de la sophistication de plusieurs drogues simples, et j'enseigne les moyens de reconnoître ces fraudes. Il n'est fait mention de ces altérations, si nuisibles et si punissables, que dans fort peu d'ouvrages : cependant il est nécessaire qu'un apothicaire les connoisse : c'est une partie essentielle à l'étude de la matière médicale. Quelques personnes ont trouvé mauvais que cet article fût placé dans des éléments de pharmacie : où donc étoit-il plus nécessaire et plus naturel d'en parler ? On objecte que c'est apprendre aux gens mal intentionnés des moyens de falsifier, au lieu de prémunir contre les fraudes. Cela seroit vrai si je n'eusse pas donné en même temps le moyen de reconnoître ces fraudes. Au reste mon sentiment est qu'on ne peut trop mettre le public en garde contre ces falsificateurs insidieux, qui se jouent des besoins du peuple, et qui, sous l'appât d'un gain honteux, se font un talent de le tromper. Puisse au moins cet ouvrage répandre assez de lumières sur l'art important de la pharmacie, pour enseigner à reconnoître par des caractères certains les médicaments véritables d'avec ceux qui sont sophistiqués, à séparer le remède d'avec le poison, enfin à distinguer le charlatanisme dangereux d'avec la science salutaire !

Dans la seconde partie, qui est l'élection des médicaments, je traite de tout ce qui a rapport à la récolte des drogues simples indigènes : cet article est refait en entier ; j'y ai mis plus d'ordre et de méthode que dans les précédentes éditions : je rends compte, dans des articles séparés par de petits titres particuliers, 1°. du choix qu'on doit faire des plantes avant que de les cueillir ; 2°. du temps de les cueillir ; 3°. de la manière de les faire sécher ; 4°. enfin de celle de les conserver. J'observe le même ordre à l'égard des fleurs, des fruits, des semences, des racines, des bois, des écorces, des matières animales, et enfin des minéraux. Cet ordre m'a donné la facilité de rapporter plusieurs observations qui m'ont paru intéressantes sur chacun de ces articles : à

l'occasion, par exemple, de la dessiccation des semences farineuses, je donne la manière de sécher et de conserver le blé long-temps en bon état : cet objet important d'utilité, comme je l'ai dit dans les précédentes éditions, n'est point déplacé dans un ouvrage comme celui-ci, puisqu'il prescrit les principes de la dessiccation des végétaux en général. Les bois médicinaux dont je parle dans l'un de ces articles, me donnent lieu de rapporter quelques observations qui m'ont paru intéressantes pour préserver de la pâture des vers les bois en usage dans la bâtisse; je discute en même temps quelques moyens employés pour augmenter leur force. Les bois, comme les autres végétaux, ont de la moëlle : j'examine, d'après plusieurs observations, l'usage de cette moëlle et son influence dans l'accroissement des bois et des autres végétaux. Enfin je termine ce qui concerne l'élection par un journal indicatif des substances à récolter dans chaque mois de l'année : c'est un répertoire commode et qu'il est bon de consulter souvent pour former ses approvisionnements. Ici je me suis conformé à la nomenclature des mois décrétée par le Corps Législatif, en rappelant cependant les mois de l'ère vulgaire, afin d'éviter les méprises.

Dans la troisième partie, je traite de la préparation des médicaments simples. Presque toutes les drogues simples, dans l'état où la nature les fournit, ont besoin d'éprouver quelques opérations préliminaires; j'en rends compte à mesure que l'occasion se présente : mais je passe sous silence, comme je l'avois fait dans les précédentes éditions, la préparation des substances dégoûtantes, hideuses et ridicules dont l'ancienne médecine faisoit usage, et que la raison et des connoissances plus éclairées ont fait bannir absolument de la pharmacie *depuis plus d'un siècle.* Cependant un auteur moderne, voulant témoigner quelque ressentiment aux apothicaires, et peut-être aussi dans la vue de s'amuser, publia, en 1765, une petite brochure sous ce titre : *Mémoire sur l'état actuel de la pharmacie, extrait*

des journaux économiques des mois de Janvier, Février et Mars 1765. L'auteur commence ainsi : *J'annonce une réforme générale dans la pharmacie ; je la demande parce que je la crois nécessaire tant pour purger la médecine de mille erreurs, que pour sauver la vie à des milliers d'hommes.* Il fait l'énumération de différents remèdes plus ridicules les uns que les autres, en usage autrefois, et il voudroit faire croire qu'aujourd'hui les officines sont remplies de semblables médicaments. Si cette brochure me fût parvenue plutôt, j'aurois conseillé à l'auteur, pour enrichir son singulier catalogue de matière médicale, de consulter Pline sur l'histoire ancienne de la médecine, et je l'autois engagé à rendre plus de justice à la pharmacie moderne : au reste si l'emploi de pareils remèdes mérite des reproches, il faut les faire à ceux qui les ordonnent, et non à ceux qui les préparent. Mais depuis long-temps que la médecine est cultivée par des gens instruits et éclairés, ces remèdes ne sont plus ordonnés ; il n'y avoit que ce seul moyen d'en nettoyer les pharmacies.

Je n'ai rien supprimé dans cette troisième partie relative à la préparation des médicaments ; je l'ai au contraire augmentée de plusieurs observations sur les dépôts que forment les sucs aqueux des végétaux : ces dépôts sont connus sous les noms de lies, de féces, de fécules et d'amidon. L'amidon, tiré de plusieurs substances, porte aussi le nom de farine. Il m'a paru que ces dénominations ne pouvoient pas être communes à des produits dont les propriétés sont très-différentes. Je conserve les noms de *lies*, de *féces* et de *fécules* aux dépôts et aux écumes que fournissent les sucs aqueux lorsque ces dépôts ne sont point nutritifs. Je nomme *amidon* seulement les matières nutritives qu'on sépare de beaucoup de végétaux par un grand lavage, et qui se trouvent privées de matières salines et extractives, comme amidon de pommes de terre, de bryone, etc. ; et je conserve le nom de *farines* aux substances farineuses tirées des graines, mais qui n'ont subi aucun lavage, et qui

par conséquent, restent pourvues de leur matière saline ou sucrée, et de leur matière extractive. L'amidon et la farine ont un certain nombre de propriétés communes, comme d'être d'excellentes substances nourrissantes, d'être indissolubles dans l'eau froide, dissolubles dans l'eau bouillante, et de se réduire en colle ou en gelée, etc. etc.; mais l'amidon, de quelques substances qu'il soit tiré, diffère essentiellement de la farine en ce qu'il est privé de toutes substances dissolubles dans l'eau froide, tandis que la farine, ayant été préparée par la simple mouture, sans aucun lavage, contient toujours plus ou moins de substances dissolubles dans l'eau froide.

Je rapporte un procédé commode pour préparer l'amidon de pommes de terre et de toutes les substances végétales qui peuvent en fournir : je donne le dessin et je fais la description d'un petit moulin simple et peu dispendieux pour râper facilement les substances dont on veut tirer l'amidon ; mais je préviens que cette machine a encore besoin d'être perfectionnée, et qu'elle ne produit pas complètement l'effet qu'on doit en attendre. Immédiatement après l'article de l'amidon, je rapporte le procédé donné par Keyselmeyer pour séparer de la farine de froment, une substance parfaitement animalisée qu'il a nommée *matière glutineuse* : je fais mention de plusieurs expériences propres à faire mieux connoître la nature de cette singulière matière. Je rapporte ensuite ce que j'ai à dire sur les sucs huileux, résineux, laiteux, etc., ainsi que sur les sels essentiels que ces substances peuvent fournir. Je n'ai point fait de changements sur ces objets ; mais ils contiennent des détails et des observations que j'ai tâché de rendre intéressants par la manière de les présenter.

La quatrième partie, qui est la mixtion des médicaments, offre un plus grand détail ; elle est susceptible d'être traitée méthodiquement : j'ose croire l'avoir fait. Après avoir dit ce que c'est que mixtion et établi quelques principes généraux sur les formules et sur la manière de formuler, je parle des mélanges, et je

commence d'abord par les plus simples. Des plantes coupées menu et mêlées forment les premiers exemples de mélanges ; ils sont connus sous le nom d'*espèces* : on les emploie pour faire des infusions et des décoctions. Je traite aussi de ces deux opérations immédiatement après les espèces. A la suite des infusions et des décoctions dans l'eau, je parle des infusions et des décoctions qui se font dans le vin ; ce qui forme un genre de médicaments connus sous le nom de *vins médicinaux*. L'esprit de vin est une liqueur dans laquelle on fait également infuser et digérer différentes substances. Je place cet article à la suite des infusions dans le vin. On a donné à ces sortes de médicaments, faits avec de l'esprit de vin, les noms de *teintures*, *d'élixirs*, de *baumes spiritueux* et de *quintescences*. Nous aurions pu placer à la suite des teintures plusieurs autres infusions ou décoctions; telles sont celles qu'on fait dans du vinaigre et qui produisent les vinaigres médicinaux; celles qu'on fait dans de l'huile, qui forment les huiles par infusion et par coction ; pareillement les infusions et décoctions qui se font dans la graisse, lesquelles forment les pommades et les onguents. Mais il nous a semblé que cela auroit trop coupé la suite des opérations, parce que les vinaigres, les huiles, les pommades et les onguents sont des médicaments qu'on ne fait pas entrer communément dans des médicaments plus composés; au lieu que les autres infusions, dont nous avons parlé précédemment, sont le plus souvent des préliminaires à la préparation d'autres médicaments plus composés : d'ailleurs elles sont la base des extraits et des résines que nous voulions placer ici.

La manière ordinaire de faire les décoctions est à l'air libre ; par ce moyen l'on perd tout ce que les substances contiennent de volatil. Mais lorsqu'on fait des décoctions dans des vaisseaux clos, comme sont les alambics, cela forme une distillation : on recueille les principes qui montent au degré de chaleur de l'eau bouillante. Ici je place la distillation et tout ce qui a rapport à cette opération : je commence par

la distillation des plantes inodores, et je fais voir qu'elles n'ont rien de volatil : elles ne fournissent que des eaux d'une odeur empyreumatique et qui n'ont que peu ou point de vertu. Il y a un autre genre de plantes; ce sont celles qui ont de l'odeur et que l'on nomme aromatiques. Avant que de soumettre ces plantes à la décoction avec de l'eau dans un alambic, comme les précédentes, je les distille au bain-marie, sans eau, ou avec l'addition d'une petite quantité d'eau lorsqu'elles sont trop peu aqueuses : elles fournissent de l'air et de l'eau chargés du principe odorant de la plante, autrement dit *esprit recteur* : j'examine cette liqueur, et je dis qu'elle est une huile essentielle très-ténue et comparable à l'éther le plus rectifié pour la volatilité. Ensuite je distille ces plantes à feu nu et avec de l'eau : l'eau qui passe dans la distillation est blanche, laiteuse, fort odorante; elle est mêlée d'une liqueur inflammable qui surnage ou qui se précipite sous l'eau : cette liqueur est de *l'huile essentielle*.

L'article des huiles essentielles est important dans la Pharmacie : j'ai rendu cet article intéressant par une infinité de détails sur plusieurs huiles essentielles et sur la quantité qu'on en retire : j'ai augmenté cet article de plusieurs observations nouvelles. Les auteurs ont beaucoup varié sur les proportions d'huiles essentielles qu'on tire des plantes sèches par comparaison aux plantes récentes. J'examine cette question; je fais voir qu'on s'y est mal pris pour la bien décider, et je la termine par de nouvelles expériences qui font voir qu'il y a des plantes sèches qui en rendent davantage, et qu'il y en a de vertes qui sont dans un cas contraire : en un mot cela dépend de l'état de fluidité où se trouve l'huile essentielle dans les plantes. Lorsque l'huile est bien fluide, l'eau en dissout beaucoup, et c'est ce qui fait qu'on en tire moins.

A la suite des huiles essentielles je place les mélanges de ces huiles et les combinaisons de ces mêmes huiles avec l'alkali fixe, ce qui forme une sorte de savon. On a donné à celui qui est fait avec l'essence de té-

rébenthine le nom de *savon de Starkey*. Afin de mieux faire entendre la théorie de cette opération, je profite de l'occasion pour placer en cet endroit le savon ordinaire qui est fait avec une huile grasse ; cela vient d'autant mieux qu'on a examiné à l'article des sucs huileux la différence qu'il y a entre les huiles essentielles et les huiles grasses. Cela me donne occasion de parler de plusieurs observations nouvelles sur le savon ordinaire. Le savon de Starkey est une préparation de pharmacie fort ordinaire : néanmoins quelques artistes en ont fait un objet de la plus grande importance ; et, comme si la manière de le préparer étoit un miracle en chimie, ils ont proposé ce sujet en problême avec beaucoup de prétention. Je prouve, par une infinité d'expériences, que l'auteur n'entendoit pas bien son problême. Je fais voir que les deux substances qui composent le savon de Starkey ne se combinent pas en totalité, et qu'il faut séparer par le *deliquium* celles qui ne se sont pas combinées, pour avoir ce savon dans un état de perfection. Il en est de même du savon ordinaire préparé à chaud avec des huiles grasses non figeables ; une partie des deux substances se sépare, ce qui n'arrive pas si l'on prépare cette sorte de savon à froid.

Après les savons, j'examine la fermentation : je la considère en trois temps, comme tous les chimistes. Je n'avois dessein de donner qu'une simple définition des trois états de la fermentation, comme je l'avois fait dans la première édition de cet ouvrage : mais comme il m'a été fait des objections sur la putréfaction, j'ai cru devoir y répondre, n'ayant point, quant à présent, occasion de le faire ailleurs. On trouvera sur cette matière des détails et des expériences nouvelles, qui constatent sans réplique que la putréfaction des matières animales, dans les circonstances où nous les employons, se fait absolument sans chaleur, sans gonflement, et qu'elle est une analyse naturelle des corps qui y sont soumis.

Le premier degré de la fermentation des matières

sucrées produit des liqueurs spiritueuses : j'examine dans un grand détail ce que c'est que cette substance que l'on nomme *esprit de vin*, parce qu'elle est d'un grand usage dans la pharmacie : je donne les moyens de rectifier l'esprit de vin le plus qu'il est possible, parce que souvent on a besoin qu'il le soit. J'enseigne à reconnoître celui qui est parfait, et à cette occasion je donne la description de deux pèse-liqueurs ; l'un pour connoître la quantité de sel marin contenue par chaque cent livres d'eau, et l'autre pour connoître avec la plus grande précision la quantité de liqueur spiritueuse contenue dans un esprit de vin quelconque. Les résultats des expériences que j'ai faites à ce sujet sont rapportés dans une table placée à la suite de cet article.

Lorsque je publiai mes deux pèse-liqueurs, en 1768, Brisson me fit plusieurs observations : je croyois, par le silence qu'il a gardé pendant près de 25 ans, qu'il étoit satisfait des réponses que je lui ai faites dans le temps ; mais on peut croire qu'il les a oubliées, puisqu'il a inséré dans le volume de l'académie, imprimé en 1791, ses objections telles qu'il les fit dans ce temps-là, sans y rien changer : comme il me présente les mêmes observations, j'ai pensé qu'il étoit nécessaire de lui remettre les mêmes réponses sous les yeux : on les trouvera page 351, sous le titre de remarques.

Ayant dit tout ce qu'il convient de savoir sur l'esprit de vin, je donne les formules pour faire les eaux spiritueuses simples et composées.

On trouvera beaucoup de nouvelles observations et une découverte bien intéressante sur la nature du principe âcre des plantes anti-scorbutiques : je démontre que c'est du soufre qui se cristallise, et que les liqueurs perdent de leur odeur à mesure que le soufre s'en sépare.

Dans cet article des eaux spiritueuses, je donne plusieurs nouvelles recettes, telles que celles de l'eau d'Ardel ; une formule pour faire d'excellente eau de Cologne ; une autre pour faire l'eau d'émeraudes. Ces formules, ainsi que plusieurs autres que j'avois déjà pu-

bliées dans la première édition de cet ouvrage, étoient secrètes ou connues de fort peu de gens qui en faisoient beaucoup de mystère. La publication de ces petits secrets n'a pas manqué de déplaire à ceux qui s'en croyoient seuls possesseurs.

A la suite des liqueurs spiritueuses, je place le vinaigre, parce qu'il est le produit de la seconde fermentation, et je donne tous les vinaigres médicinaux qui sont d'usage. On trouvera de nouvelles recettes qui n'étoient pas dans les précédentes éditions, telles que celle du vinaigre colchique, avec lequel on fait l'oxymel colchique, remède nouveau mis en usage par Storck; celle de l'extrait de Saturne; celle de l'eau végéto-minérale de Goulard.

L'article qui suit cette matière traite des médicaments liquides qu'on prépare avec le miel et avec le sucre. J'y ai ajouté le sirop de framboises au vinaigre. On trouvera encore plusieurs additions intéressantes, telles que l'application du pèse-liqueur pour les sels, à l'effet de connoître le juste point de cuisson des sirops pour empêcher qu'ils ne fermentent ou ne se candissent.

Le sucre, les sirops, les eaux spiritueuses et l'esprit de vin sont les substances qui composent les ratafias. Je place en cet endroit tout ce qui concerne les liqueurs de table. J'ajoute une formule pour faire un très-bon ratafia d'angélique, la recette d'un excellent escubac, celle du marasquin de Zara, etc., etc.

L'article des conserves suit immédiatement : il y en a de médicamenteuses et d'alimenteuses; les unes et les autres sont du ressort de la pharmacie. Celles qui composent cet article sont les gelées, les marmelades, les confitures sèches et liquides, et les conserves médicamenteuses. Immédiatement après je parle des poudres composées. J'ajoute à leur suite des remarques essentielles sur la manière de conserver les poudres simples et composées; il m'a échappé dans toutes les éditions précédentes de faire mention de ces observations. Les règles générales que j'établis sur la manière de préparer

ces poudres, servent d'introduction à celles qui entrent dans les électuaires.

Les électuaires, les confections, les opiats, les hières, etc., sont des conserves semblables à celles dont nous venons de parler, mais infiniment plus composées : ce sont en général des poudres mêlées avec du miel ; c'est pourquoi il m'a paru nécessaire de les placer après les poudres composées.

J'observe la division reçue des électuaires en altérants et en purgatifs, en électuaires mous et en électuaires solides. Je donne la recette des tablettes antimoniales de Kunckel, une formule pour préparer les pastilles de citron propres à appaiser la soif, et le moyen de faire la limonade sèche pour la campagne : dans cet article je place la fabrication du chocolat.

A la suite des électuaires je parle des pilules ; et enfin je finis les médicaments internes par les trochisques.

Les médicaments externes sont faits pour être appliqués à l'extérieur. La plupart sont préparés par une manipulation semblable ou à peu près à celle qu'on emploie pour préparer les médicaments internes : ils sont assujettis aux mêmes loix. J'aurois pu les placer dans les endroits qui leur convenoient le mieux parmi les médicaments internes : mais comme on n'est pas accoutumé à une pareille distribution, j'ai mieux aimé suivre l'usage ordinaire : beaucoup de gens auroient trouvé cet ordre mauvais sans savoir pourquoi. Suivant cette distribution, j'aurois placé les huiles par infusion, les onguents, les pommades, etc., qui se font aussi par infusion, immédiatement après les infusions dans l'eau, dans le vin, dans l'esprit de vin, etc. Après les décoccoctions dans l'eau, j'aurois également placé les huiles et les onguents qui se font par coction. L'article des baumes auroit été supprimé : ces objets auroient été dispersés dans les endroits qui leur auroient convenu le mieux. Il en auroit été de même des pommades, des cérats et des onguents mêlés de beaucoup de poudres :

je les aurois placés parmi les électuaires, parce qu'ils y ressemblent davantage : ce sont le plus souvent les mêmes ingrédients qui composent les uns et les autres; leur plus grande différence n'est que dans les excipients : dans les électuaires, c'est le sucre ou le miel qui en est l'excipient; dans les onguents, ce sont les huiles, les graisses, la cire, etc. Au reste la confection des uns et des autres est assujettie aux mêmes loix. En parlant de la vertu de ces médicaments j'aurois désigné ceux qui sont internes et ceux qui sont externes, en faveur des personnes qui ne sont pas suffisamment instruites dans la matière médicale.

L'ordre que je suis dans la distribution des médicaments externes, est à présenter d'abord les plus simples : je les examine à peu près dans l'ordre de leur consistance : je commence par les huiles qu'on prépare par infusion et par décoction : je fais observer qu'elles sont assujetties aux mêmes règles que j'ai établies en parlant des infusions et décoctions dans l'eau. Je donne les formules de toutes les huiles, soit simples, soit composées, qui sont d'usage.

A la suite des huiles, je parle des baumes. Les anciens donnoient ce nom à des médicaments qui avoient à peu près la consistance des baumes naturels; mais aujourd'hui les médicaments qui portent le nom de baumes, ont toutes sortes de consistances : c'est pourquoi, en conservant ces médicaments et leurs noms, on pourroit les distribuer dans les endroits qui leur conviennent le mieux :mais pour ne pas faire de trop grands changements, j'ai conservé ces articles.

Les liniments, les pommades, les onguents et les cérats se trouvent placés immédiatement après les baumes.

Enfin les médicaments externes sont terminés par les emplâtres. Je distingue deux espèces d'emplâtres; savoir, ceux qui n'ont besoin d'aucun degré de cuisson, qui sont faits par de simples mélanges d'huile, de graisse, de cire, etc., etc. : la seconde espèce est celle qui doit

sa consistance aux préparations de plomb ; tels sont la litharge, le *minium*, etc. Ces emplâtres se font par une sorte de coction, afin de combiner les préparations de plomb avec les substances graisseuses. Je fais plusieurs additions dans l'article des emplâtres. A l'occasion des vésicatoires, je donne la manière d'employer les tiges de thymélæa, qui est un vésicatoire nouvellement remis en usage et avec succès. Après les emplâtres, je place les sparadraps : je donne la manière de préparer la taffetas d'Angleterre. A la suite de cet article je parle des bougies pour les carnosités, et de plusieurs petites préparations, soit pour les yeux, soit pour entretenir et conserver les dents.

Il y a un certain nombre de remèdes d'usage dans la médecine qu'on ne sait où trouver. Je rassemble sous le titre de remèdes particuliers, ceux qui ont une réputation bien méritée, tels que le traitement contre les vers solitaires, celui contre la rage, publié par le Collége de Santé de Strasbourg ; j'ajoute dans cette nouvelle édition les observations importantes de Sabatier, célèbre Chirurgien de Paris, sur le même traitement : je joins aussi ce que le Corps Législatif a fait publier sur la même matière : on ne sauroit trop faire connoître les moyens de guérir cette cruelle maladie qu'on avoit regardée comme incurable. Je conserve les recettes des autres remèdes particuliers, tels que la poudre et l'eau de Villars, la tisane de Feltz, le vin anti-scorbutique de Dumorette, etc., etc.

Après les remèdes particuliers viennent les médicaments magistraux, dont je n'ai point eu occasion de parler dans le corps de l'ouvrage. Je me suis contenté de donner une notice sur la définition et la description de ces sortes de médicaments : je n'ai presque point cité d'exemples, parce que cet article est trop arbitraire : il a suffi de rapporter quelques formules magistrales qui sont consacrées, telles que celles du looch blanc pectoral, du looch de jaunes d'œufs, du *decoctum album*, de la tisane de vinache, de la tisane de Feltz, enfin une ma-

nière de faire le cataplasme émollient, préférable à celle qu'on a coutume de suivre. Voilà toutes les formules magistrales dont je fais mention. Je termine l'ouvrage par un vocabulaire ou explication des termes de pharmacie, et une table alphabétique des matières très-complette et très-détaillée.

J'avois dessein de ne parler de chimie qu'autant que la matière l'exigeoit dans cet ouvrage qui n'a pour objet que la pharmacie, et de réserver le surplus pour ma Chimie, qui paroît depuis quelques années; mais j'ai été tellement entraîné que je ne m'en suis apperçu que lorsqu'il n'étoit plus temps. Il est difficile en effet de se retenir quand la matière abonde. Cela a formé des articles beaucoup plus étendus les uns que les autres : c'est un défaut qu'on me passera sans peine en faveur de l'utilité qu'on en tirera.

On peut mettre à la tête de ceux qui ont écrit sur la pharmacie depuis deux siècles, *Jacques Silvius*, natif d'Amiens et médecin de la faculté de Paris, qui florissoit au milieu du seizième siècle : cet homme savant dans plus d'un genre, a donné différents traités de médecine estimés par les personnes de l'art. Sa Pharmacopée a paru pour la première fois en 1541, in-8°. sous ce titre : *Jacobi Silvii Methodus medicamenta componendi, quatuor libris distributa, ex simplicibus judicio summo delectis et arte certâ paratis; seorsim extant Lutetiæ Parisiorum, apud Andr. Wechelum*, 1541, in-8°.

Cet ouvrage a été vraisemblablement bien accueilli dans le temps, puisqu'il y en a eu douze éditions; la dernière est de 1630, et se trouve comprise dans l'édition complette des ouvrages de Silvius, ayant pour titre : *Jacobi Silvii Opera medica jam dudum in sex partes digesta. Adjuncta est ejusdem vita et icon, operâ et studio Renati Moreau, Parisiensis. Colon. Allobrog. apud Jac. Chouet*, 1630, *in-fol.*

La Pharmacopée fait la cinquième partie des œuvres complettes de Silvius : elle a été traduite séparément en françois, pour la première fois en 1574, en un

volume in-8°., sous ce titre : *La Pharmacopée, qui est la manière de bien choisir et préparer les simples et de bien faire les compositions, etc., faite françoise par André Caille, docteur en médecine. A Lyon, etc.*, 1574. Ce même ouvrage a été réimprimé, en 1611, in-4°. extrêmement petit papier, et non pas in-12, comme je l'avois dit dans la préface de la première édition de mes Éléments de Pharmacie. Ce livre de Silvius est rempli de bonnes observations ; c'est une source où l'on trouve beaucoup d'explications et de découvertes, dont il est juste de lui faire honneur, et qu'on n'auroit pas dû s'approprier pendant trente ans, dans un cours de pharmacie, comme des découvertes nouvelles et personnelles.

Silvius écrivoit dans un temps où les principes de la chimie étoient trop obscurs pour pouvoir en faire l'application aux opérations de la pharmacie : cependant les explications de ce médecin sont assez claires : il a mis beaucoup d'ordre dans la distribution de son plan ; et j'avoue qu'il m'a été fort utile pour mes Éléments de Pharmacie.

L'ouvrage que je présente au public est le résultat d'un long travail et de mes observations sur la Pharmacie ; c'est un corps complet de doctrine sur cet art. Quoiqu'il soit volumineux, il n'est cependant grossi par rien d'inutile : j'en ai banni toutes les recettes qui ne sont point d'un usage nécessaire : je me suis attaché à rapporter celles qu'un bon apothicaire doit avoir chez lui, ou qu'il doit savoir exécuter dans l'occasion. J'ai tâché d'éclaircir la pratique par des observations et des raisonnements sur la théorie de l'art.

Enfin c'est le livre élémentaire ; c'est le manuel de la pharmacie et des arts qui en dépendent que j'ai eu dessein de donner au public. J'ai tâché de rendre cette septième édition intéressante par des additions utiles, qui réunies ne laissent pas que d'être fort étendues : mais pour éviter l'inconvénient, soit de diviser l'ouvrage en plusieurs volumes, soit de le rendre moins portatif, on a fait

choix d'un caractère un peu plus petit : par ce moyen, sans rien diminuer de l'ancien texte, le volume se trouve toujours être à peu près le même, malgré les additions. On s'est déterminé à ce dernier parti, sur-tout en faveur des officiers de santé de nos différentes armées, lesquels paroissent tous consulter cet ouvrage.

Dans la vue d'être clair, méthodique et à la portée du plus grand nombre des lecteurs, j'ai continué pour cette nouvelle édition, de faire usage des termes connus et consacrés depuis long temps par tous les savants qui ont écrit sur la pharmacie et sur la chimie. J'ai pensé qu'on ne pouvoit changer la nomenclature d'une science, sans jeter par cette innovation de la confusion dans la théorie de cette science, de l'incertitude dans les procédés, et de l'obscurité dans les citations des auteurs qui ont précédé. Ce n'est point en substituant de nouveaux noms aux anciens, ce n'est point en donnant des définitions obscures dans des termes encore plus obscurs, que l'on peut parvenir à établir de nouvelles théories qui puissent être facilement saisies. Une nouvelle nomenclature chimique, telle que celle qu'on nous propose, nous paroît au contraire plus propre à retarder les progrès de la science, qu'à y répandre de la lumière: comme les nouveaux noms substitués aux anciens n'ont aucun rapport avec ces derniers, il faudra toujours continuer d'étudier l'ancienne nomenclature lorsqu'on voudra consulter nos meilleurs livres de chimie, de physique et d'histoire naturelle: voilà donc un surcroît de travail et plusieurs nomenclatures, au lieu d'une, qu'il sera nécessaire d'apprendre; et l'on ne pourra plus lire les ouvrages sur ces sciences, sans être entouré d'une multitude de dictionnaires : car l'on peut craindre que chaque nouveau chimiste, ne pouvant donner de nouveaux résultats, ne veuille du moins se distinguer en donnant de nouveaux noms : l'on finira alors par ne plus s'entendre, ou par accorder aux noms plus de valeur qu'aux propriétés bien reconnues des différentes substances.

C'est par des nomenclatures multipliées qu'on est parvenu à rendre la botanique si rebutante et si difficile à apprendre : ceux qui veulent l'étudier ont plus tôt fait de consulter les plantes elles-mêmes, que de se charger la mémoire d'une multitude de noms donnés à la même plante ; la nomenclature est devenue mille fois plus difficile à apprendre que la science elle-même.

La Chimie est à la veille d'éprouver le même sort : nous voyons avec peine que les substances le plus récemment connues ont déjà beaucoup de noms, ce qui ne peut que jeter de la confusion dans les idées, et arrêter les progrès de la chimie. Nous croyons donc être autorisés à dire, qu'il est nécessaire de conserver à une substance la dénomination qui lui a d'abord été donnée, et que cette dénomination, s'il étoit nécessaire de la changer, elle ne pourroit l'être, que quand l'expérience de plusieurs années, et le concours des travaux des plus habiles Chimistes nous auront éclairés sur les propriétés les plus étendues de cette substance : entre beaucoup d'exemples que je pourrois rapporter, je n'en citerai qu'un seul ; il suffira pour faire connoître combien cette multiplicité de noms, donnés à la même substance, est inutile, pour ne rien dire de plus. L'air déphlogistiqué, ainsi nommé par Priestley qui l'a découvert le premier, est déjà nommé par différents auteurs, air vital, air éminemment respirable, air pur, oxigène, oxigine, principe acidifiant, gaz de feu, air le plus salubre, antiazote, principe d'oxigénation, etc. On peut croire que chacune de ces dénominations a été donnée dans l'intention de faire connoître, d'un seul mot, le plus grand nombre de propriétés de ce gaz : on verra, à l'article *lumière* de mon Appendice, que ce gaz, répandu dans l'atmosphère, est la matière de la lumière : ainsi cette dernière dénomination lui conviendroit davantage ; elle est plus conforme à l'étendue de ses propriétés, elle est dictée par le rôle important que cette substance joue dans la nature.

Sur l'invitation qui m'avoit été faite en 1789, de

mettre par écrit mes observations sur la décomposition et la recomposition de l'eau, j'en avois fait le sujet de l'appendice placée dans la sixième édition de cet ouvrage. A présent, Fourcroy me reproche de n'être point au courant de sa doctrine; que pour la juger sainement il faut l'examiner dans son ensemble : je me conforme à sa nouvelle invitation; je donne plus d'extension à cette appendice : j'examine quinze des principaux articles de la nouvelle doctrine chimique, qui embrassent, si je ne me trompe, à peu près tout son ensemble : je reprends les articles décomposition et recomposition de l'eau; j'y ai ajouté la gravure des pièces principales de la machine employée à la prétendue recomposition de l'eau, afin de mieux faire connoître l'illusion de cette opération.

Les autres articles ajoutés à cette appendice, dans lesquels j'examine les principes fondamentaux de la nouvelle doctrine, sont l'air déphlogistiqué, fait par la voie sèche et par la voie humide, la lumière, la calcination des métaux, le soufre, le phosphore, la combustion, l'inflammation spontanée, la terre calcaire, etc. Comme je n'ai pas eu l'intention de donner un traité de Chimie complet, je me renferme dans chacun de ces articles, à ne dire que ce qu'il faut pour faire connoître, 1°. les fausses théories de nos docteurs modernes sur ces différentes matières; 2°. pour prouver que les plus belles et les plus brillantes découvertes faites récemment, loin de contredire les connoissances précédemment acquises, ne font au contraire que les confirmer, en éclaircir beaucoup d'autres dont on avoit peine à se rendre raison, et qu'elles viennent sans gêne se caser avec l'ensemble de ce que ces mêmes docteurs nomment aujourd'hui l'ancienne Chimie; 3°. enfin pour faire voir que c'est mal à propos qu'on a voulu isoler ces découvertes pour en faire une science à part, parce qu'on n'a pas senti les rapports qu'elles ont avec tout ce que l'on connoissoit.

La lumière du jour a fait l'objet des recherches de beaucoup de philosophes du premier ordre; ils n'ont rien

laissé à désirer sur ses propriétés : quelques-uns ont soupçonné qu'elle étoit une substance composée; mais la nature de cette composition étoit un problême encore à résoudre. Il faut convenir que sans la découverte de l'air déphlogistiqué, nous ne serions pas plus avancés ; j'ose croire avoir résolu le problême d'une manière simple et palpable : c'est au Lecteur à juger si j'ai fait du gaz déphlogistiqué, abondant dans l'atmosphère, une application heureuse pour développer la nature et le mécanisme de la lumière.



TABLE
DES ARTICLES.

PREMIÈRE PARTIE.

SECONDE PARTIE.

TROISIEME PARTIE.

QUATRIÈME PARTIE.

Poudre

Des emplâtres, page 632.

Des emplâtres qui ne contiennent point de préparation de plomb, 636.

Des emplâtres dans lesquels on fait entrer des préparations de plomb, ibid.

Des bougies, 666.

MÉDICAMENTS MAGISTRAUX, *ibid.*

DES NOUVEAUX POIDS ET DES NOUVELLES MESURES, page 726.

Fin de la Table des articles.

AVIS
AU RELIEUR
POUR PLACER LES PLANCHES.

FAUTES A CORRIGER.

PAGE 10, ligne 4, n'ont, *lisez* ont.
Page 43, ligne 39, d'une grande, *lisez* de la, ôtez *et*.
Page 93, ligne 14, mucilage, *lisez* gelée.
Page 98, ligne dernière, après de l'alun, *ajoutez* du vitriol.
Page 361, ligne 14, romarine, *lisez* romarin.
Page 374, ligne 30, styrax, *lisez* storax.
Page 480, ligne 40, poudre de Kent, *lisez* poudre de la comtesse de.
Page 718, ligne 19, tartr, *lisez* tartre.
Page 728, ligne 20, dessous, *lisez* dessus.
Page 733, en commençant la ligne 23, *lisez* stère.
Page 751, ligne 23, pureté, *lisez* rectification.
Page 761, ligne 10, varier en peu, *lisez* varier un peu.

EXTRAIT du Catalogue de CH. N. GUILLON-D'ASSAS.

ÉLÉMENTS de Pharmacie, par Baumé, septième édition.
Éléments de Chimie, par Lavoisier, 2 vol. in-8. nouvelle édition.
Nouvelle nomenclature chimique, in-8. nouvelle édition.
Cours de Chimie, par Lefévre, 6 vol. in-12.
Éléments de Chimie suivant les principes de Becker et de Staalh, traduits du latin par de Machy, 6 vol. in-12.
Cours de Chimie, par Lémery, in-4.
La Pharmacopée de Wirtemberg, in-4., et autres ouvrages anciens et modernes sur cette partie, ceux de Baumé, Fourcroy, Chaptal, etc.
Observations Physico-médicales sur les vers qui se forment daus les intestins, etc., par Van-Doeveren, in-12.
Gerardi Van-Swieten commentaria in Herm. Boerrhaave aphorism., 5 vol. in-4.
Dictionnaire interprète de matière médicale, par Julliot, 2 vol. in-8.
Heïstori institutiones Chirurgicæ, 2 vol. in-4.
L'art de conserver les dents, par Gérandly, in-12.
Dictionnaire de Médecine, 6 vol. in-folio.
Avicenæ opera, apud juntos, in-fol., etc., etc., etc.
Le Cuisinier instruit, 2 vol. in-12.
Les dons de Comus, ou la cuisine réduite en pratique, nouvelle édirion, 3 vol. in-12.
Les Soupers de la Cour, ou l'Art de travailler toutes sortes d'aliments, 3 vol. in-12, etc. etc.
Dictionnaire économique, par Chomel, anc. et nouv. édit. 3 vol. in fol.
Abrégé de l'Histoire des plantes usuelles, par Chomel, in-8.
La nouvelle Maison Rustique, 2 vol. in-4. fig., anc. et nouv. édit.
Plantæ per Galliam, etc. observatæ à Jac. Barreliero, in-fol. fig., etc. etc.
Essai politique sur le commerce, etc.
Figures de la Bible en 500 tableaux, avec une courte explication pour l'instruction de la jeunesse, grand in-4. *bonnes épreuves.*
Pseaumes de David, trad. sur le texte hébreux, par Bauduer, 2 vol. in-12.
Gallia Christiana, 13 vol. in fol. (le tome 13 se vend séparément), etc.
La collection des Ordonnances du Louvre, in fol. (les vol. se vendent séparément)
Traité de la Police, par de la Marre, 4 vol. in fol. (le tome 4 se vendra aussi séparément).
Jurisprudence Romaine, par Terrasson, in-fol.
Loix civiles, par Domat, dernière édition in-fol.
Journal des audiences, in fol. (les tome 6 et 7 se vendent séparément).
Code des prises, depuis 1400 jusqu'à présent, impr. du Louvre, 1784, 2 vol. in-4.
Science des Notaires, 2 vol. in-4.
Nouvelle Instruction, ou style général des Huissiers et Sergens, in-12., etc.
Dictionnaire Philosophique, ou introduction à la connoissance de l'homme, in-8.
Le Temple du Bonheur, 4 vol. in-12.
Institutions Newtonniennes, par Sigorgne, in-8.
La science du Calcul des grandeurs, par Reyneau, 2 vol. in 4.
Analyse démontrée, par le même, 2 vol. in-4
Analyse des Infiniment petits, par l'Hospital, in-8.
Traité analytique des Sections Coniques par le même, in-4.
Éléments d'Algèbre, par Clairaut, in-8.
Le Livre des Comptes faits, par Barême, dernière édit. in-12.
Traité du mouvement et de la mesure des eaux jaillissantes et coulantes, par Varignon, in-4.
Traité de l'Horlogerie mécanique et pratique, par Thiout, 2 vol. in-4. 91 planch.

Traité de l'Horlogerie, par Lepaute, in-4., 17 planches.
Art de la Verrerie, traduit par d'Olbac, in-4. fig.
Pyrithologie, par Henckhel, in-4 fig.
Analyse de quelques pierres précieuses, par Achard, traduit de l'allemand, in-8. fig.
Dictionnaire Militaire portatif, 3 vol. in-8.
Traité de la sûreté et conservation des Etats par le moyen des forteresses, par Maigret, in-12., etc. etc.
La Danse ancienne et moderne, par Cahusac, 3 tomes en un vol. in-12.
Nouvelle Méthode latine, par Delaunay, 4 vol. in-8.
Leçons de Grammaire latine, précédées de quelques principes généraux de grammaire appliqués à la langue françoise, par Bouneau, 3 part. en 1 vol. in-12.
Le Maître Italien, avec le Vocabulaire, par Vénéroni, Paris, 1787, in-12.
Dictionnaire Italien, par le même, in-4. dernière édition.
L'art de parler allemand, par Léopold, 2 vol. in-12.
Les études convenables aux demoiselles, 2 vol. in-12.
Supplément au Glossaire de Ducange, par Carpentier, 4 vol. in-fol.
Œuvres de Monstesquieu, Londres, 7 vol. in-12. : de S. Réal, 8 vol. petit in-12 : de Rousseau, revues par Ségny, 2 vol in-12., jolie édition : Virgile, par S. Remy, 4 vol. in 12. : Regnard, 4 vol. in-12. petit format : Boileau, 4 vol. petit in-12. Le Temple de Gnide, petit in-12.
Le Philosophe Anglois, ou Histoire de Cléveland, par l'abbé Prévost, Londres, 6 vol. in 12. fig.
Le Théâtre Anglois, par de la Place, 8 vol. in-12.
Le Siége de Calais, nouvelle historique, 2 tom. en un vol. in-12.
Histoire de Gilblas de Saintillane, Paris, 4 vol. in-12. : de Don Quichotte, 177-, 6 tom. 4 vol. in-12.
Les mille et une Nuits, 6 vol. in-12. : mille et un jours, 5 vol. in-12.
Aventures de Thélémaque, 2 vol. in-12. fig.
Fables de la Fontaine, grand et petit in-12.
Le Paradis perdu en anglois, 2 vol. in-12. petit format.
Recueil A jusqu'à &, 24 vol. in 12.
Lettres nouvelles de Mde. de Sévigné, 2 vol. in-12.
Le nouveau Secrétaire de la Cour, etc 2 vol. in-12.
Histoire de S. Louis, par Joinville, impr. du Louvre, 1761, in fol. : de Louis XIII, par Griffet, 3 vol. in-4. : de France, abrégée, par Mezeray, 4 vol. in-4.
Vies des Hommes illustres, trad. par Dacier, Paris, 1778, 12 vol. in-12.
Vie de l'Abbé de Rancé, 2 vol. in-12., etc.
Enfin, livres en tous genres sur les diverses parties de la Théologie, de la Jurisprudence, des Sciences et Arts, des Belles-Lettres et de l'Histoire.
Editions des Juntes, des Aldes, des Estiennes, Elzevirs, Baskerville, Bodoni, Barbou, Didot l'aîné, Didot jeune, papt vél des différents formats, fig. avant et après la lettre.
Fénélon, édit. de Didot l'aîné, 9 vol. in-4., [pap]. fin et pap. ordinaire.
Le Cicéron de Lallemant, Barbou, 14 vol. in-12.
Le Tacite *id.*, 3 vol. in-12., etc.
Sous presse. Quintilien, avec les notes de Rollin, *édit. soignée*, 2 vol. in 8.
Le Parfait Négociant, par Savary, 2 vol. in-4. On joindra à cette nouvelle édit. un Supplément renfermant toutes les Loix rendues et en activité sur le Commerce depuis 1777, et que pourront se procurer ceux qui auront cette dernière édition, dont il ne reste que peu d'exemplaires.
Collection des meilleurs Auteurs qui ont écrit sur les Révolutions arrivées dans les Empires, de l'impr. de Didot l'aîné, par les soins et aux frais de Ch. N. Guillon-d'Assas, in-4., grand pap. vélin de luxe, tirée à 250 exemplaires : environ 20 vol.
Id. Collection des meilleurs Historiens Latins, in fol. à 100 exemplaires seulement : environ 12 vol., etc., etc.

ÉLÉMENTS

ÉLÉMENTS DE PHARMACIE

INTRODUCTION.

LA partie de l'art de guérir, qui s'occupe des médicaments, ou *la Pharmacie*, est nécessairement une des premières connoissances que les hommes, continuellement sujets à des maladies ou à des infirmités, ont cherché à acquérir. L'origine de la Pharmacie est donc très-ancienne Les premiers qui consacrèrent leurs veilles et leurs travaux au soulagement de l'humanité souffrante, s'occupoient également de la connoissance des maladies, de la préparation des remèdes et de leur application. Mais les études qu'il faut faire pour remplir avec succès ces différentes parties de l'art de guérir, sont si étendues, qu'il fut facile de se persuader que chacune exigeoit l'application entière d'un homme laborieux. La Médecine, la Chirurgie, la Pharmacie, commencèrent alors à être cultivées séparément, et firent des progrès plus rapides. Nous n'exposerons point ici le tableau historique de ces progrès. On sait en général que les premiers pas dans une science sont toujours lents, incertains, embarrassés. L'homme qui n'est point encore éclairé par le flambeau de l'expérience, adopte indistinctement tout ce qui se présente à lui. Aussi les premières Pharmacopées n'ont été que des recueils de recettes rassemblées de toutes parts et rédigées sans ordre et sans choix; recueils par conséquent qui ne pouvoient qu'égarer ceux qui les consultoient. A mesure que l'esprit d'observation s'est répandu, et que la Chimie, plus cultivée, nous a donné des lumières sur les différents objets des trois règnes de la nature, la Pharmacie est devenue une science raisonnée, méthodique et propre à guider les hommes dans le choix des médicaments. De savants Médecins et d'habiles Pharmaciens ont publié des observations intéressantes sur la nature et les effets de ces remèdes; ils ont bien senti qu'ils rendroient leurs observations plus générales et plus sûres, s'ils donnoient aux remèdes qu'ils enseignoient une distribu-

tion claire, simple et facile à saisir; et s'ils les assujettissoient à des manipulations constantes, afin d'écarter toutes variété, et par conséquent toute incertitude dans l'effet des médicaments. On doit placer à la tête de ces ouvrages pharmaceutiques, vraiment utiles, celui de *Silvius*, publié en latin en 1541. Plusieurs de ses observations sont importantes, et je les ai adoptées, en y joignant ce qu'une expérience plus récente nous a appris. La Pharmacie théorique de Chesneau, Médecin marseillois, publiée depuis le Traité de Pharmacie de Silvius en 1682, en un volume in-4°., ne peut lui être comparée. D'autres Pharmacopées, rédigées postérieurement, contiennent quelques observations intéressantes sur le temps de recueillir les médicaments, sur leur dessiccation, sur la manière de les conserver. Ces observations sont rapportées pour la plûpart dans les préfaces de ces Pharmacopées. Les autres sont confondues dans le corps même de l'ouvrage, où il est souvent difficile de les retrouver. On peut encore reprocher aux Auteurs de ces Pharmacopées de ne rien dire sur la falsification des remèdes; objet cependant qu'il est essentiel au Pharmacien de bien connoître. Il seroit inutile d'indiquer plus particulièrement ces différents écrits; mais nous croyons devoir faire ici une mention honorable de ceux de Schroder, d'Hoffman, de la Bibliothèque pharmaceutique de Manget, des Pharmacopées de Brandebourg, d'Ausbourg, de Strasbourg, de Vienne, de Wirtemberg, etc. On y trouve des détails utiles relatifs à la matière médicale, et de bonnes instructions sur les différents objets de Pharmacie : on pourroit seulement y désirer l'ordre et la méthode que l'on rencontre dans l'ouvrage de Silvius.

Le Savant Lémeri, qui a décrit avec la plus grande exactitude ses préparations chimiques, nous a donné l'exemple de cette même exactitude dans la description de ses procédés pharmaceutiques. Il a publié une Pharmacopée universelle, réimprimée plusieurs fois : elle contient non seulement un grand nombre de formules adoptées tant en France que dans le reste de l'Europe; mais elle présente de plus des détails exacts pour opérer sûrement : l'ouvrage cependant n'est qu'une espèce de recueil de formules; il donne peu de principes généraux sur la récolte et la conservation des médicaments; principes néanmoins absolument nécessaires au Pharmacien.

La Faculté de Médecine de Paris et d'autres célèbres Facultés ont, conjointement avec les Apothicaires, rédigé des Codes contenant les compositions pharmaceutiques qui doivent se trouver, chez l'Apothicaire, preparées conformément au Code, afin que les Médecins puissent être sûrs de la préparation des médicaments qu'ils ordonnent.

L'expérience prouve assez, que la santé et la vie même des hommes dépendent souvent de la manière dont les médicaments

ont été préparés ; et nous devons en conclure que l'étude de la Pharmacie est pour le moins aussi essentielle au Médecin que celle de la Chimie proprement dite ; il doit connoître l'odeur, le goût, la consistance des drogues qu'il ordonne, et savoir distinguer les bonnes d'avec celles qui sont sophistiquées ; sans ces connoissances, comment pourroit-il s'appercevoir des fraudes et des changements qui se font, malheureusement trop souvent, dans les médicaments, par avarice ou par ineptie ? Le motif de venir au secours des pauvres et de leur donner des remèdes en abondance et à bon marché, a souvent été un prétexte qu'ont employé des gens sans connoissances pour faire le commerce des drogues composées, et les distribuer dans les foires et les marchés. Comme ils n'ignorent pas que le bas prix est toujours ce qui flatte le plus la multitude, ils ont recours à des falsifications plus ou moins nuisibles pour obtenir ce bas prix, et il est aisé de sentir tous les maux qui peuvent en résulter. C'est ici le lieu de s'étonner de voir souvent des personnes qui apportent le plus grand soin dans le choix d'un artisan du luxe, donner aveuglément leur confiance pour la préparation des remèdes, d'où dépend leur santé, à ces sortes de gens sans expérience et sans aveu ; cette faute n'est jamais excusable, à Paris sur-tout où les Apothicaires forment, depuis plusieurs années, un collége qui n'admet parmi ses membres que des hommes instruits et qui connoissent tous les dangers d'un médicament mal préparé. Les enseignements publics que donne annuellement ce collége sur la Botanique, la Chimie, la Pharmacie et l'Histoire naturelle, continuent de nous procurer, soit à Paris, soit dans les provinces, des sujets capables de répondre à la confiance des citoyens, à la protection du gouvernement, et aux vœux de ceux qui s'adonnent aux arts ou qui se mettent à la tête des manufactures. En effet, qui pourroit mieux contribuer à leurs progrès que des hommes continuellement occupés à travailler sur les substances de toute espèce, et à reconnoître leurs propriétés ?

DE LA PHARMACIE EN GÉNÉRAL.

LA Pharmacie est un art qui enseigne à connoître, à choisir, à préparer et à mêler les médicaments.

On divise mal-à-propos la Pharmacie en Pharmacie galénique et en Pharmacie chimique.

La Pharmacie galénique est ainsi nommée à cause de Galien, qui a beaucoup écrit sur la Pharmacie, et qui ne faisoit aucun usage de la Chimie dans la préparation des remèdes.

La Pharmacie galénique est donc celle qui se contente de

savoir mêler des drogues simples, sans examiner leur nature pour en reconnoître plus généralement les propriétés.

La Pharmacie chimique, au contraire, est l'art qui enseigne à connoître, par l'analyse, la nature et les propriétés des médicaments simples, et les effets qu'ils ont les uns sur les autres dans les mélanges qu'on en fait. La Chimie nous met à portée d'éviter la mixtion de certaines substances qui se décomposent mutuellement, d'où il résulte des combinaisons qui ont des propriétés différentes de celles qu'elles avoient auparavant: or il est facile d'appercevoir au premier coup-d'œil que, sans cette dernière, la Pharmacie galénique ne feroit que des mélanges informes, mal assortis, et tels qu'on les faisoit dans les siècles d'ignorance, où la Pharmacie étoit privée des lumières de la Chimie.

La connoissance, *le choix*, *la préparation* et *la mixtion* des médicaments, voilà l'objet des quatre parties de la Pharmacie.

La *connoissance* des drogues simples est cette partie de l'Histoire naturelle que l'on nomme Matière médicale.

L'*élection* ou le choix des médicaments enseigne comment on doit les choisir, en quel temps on doit se les procurer, la manière de les sécher et celle de les conserver.

La *préparation* apprend comment il faut préparer les médicaments simples avant que de les employer.

Enfin, *la mixtion* est cette partie de la Pharmacie qui donne la manière de mêler les drogues simples pour en former des médicaments composés.

Ce sont là les objets généraux de la Pharmacie: nous les examinerons chacun séparément dans le même ordre et avec tout le détail dont ils sont susceptibles, afin d'en former, autant qu'il sera possible, un ensemble suivi et raisonné. Nous verrons que chacun de ces objets exige beaucoup de capacité et d'attention de la part des Pharmaciens, pour réunir et conserver toute la vertu des médicaments, et enfin que c'est de toutes ces connoissances réunies que dépend en grande partie le succès de l'art de guérir.

Des vaisseaux et des instruments qui servent dans la Pharmacie.

Comme la Pharmacie a besoin de vaisseaux, d'instruments, de poids et de mesures pour opérer, nous allons en parler avant que d'entrer dans les détails de la science.

Les vaisseaux sont de deux espèces, les uns servent à préparer les médicaments, et les autres à les contenir et à les conserver.

Les vaisseaux employés dans la Pharmacie sont de métal, de verre, de grès, de porcelaine, de faïence, de terre vernissée, etc.

Ceux de métal sont d'argent, de cuivre, de fer, d'étain;

ils sont faits de différentes manières ; en poëlons, en marmites, en bassines.

La forme des vaisseaux n'est pas indifférente pour la cuite de certains médicaments. Les emplâtres, par exemple, dans lesquels on fait entrer de la litharge ou d'autres préparations de plomb, doivent être faits dans des basssines dont l'intérieur soit formé à peu près comme une demi-sphère, afin que les préparations de plomb qui sont très-pesantes, en se précipitant dans les commencements de la cuite des emplâtres, puissent tomber toujours au centre du fond du vaisseau, et qu'elles puissent être soulevées continuellement par le mouvement de la spatule. Lorsque le fond de la bassine est trop plat, il se trouve toujours quelques endroits où les préparations de plomb se précipitent, et où elles ne sont pas remuées assez souvent : alors elles se ressuscitent en métal dans les graisses, à cause de la grande chaleur qu'elles éprouvent : le plomb ainsi ressuscité ne peut plus se dissoudre ni se combiner avec les huiles comme auparavant.

On doit n'employer, pour la préparation des médicaments destinés à être pris intérieurement, que des vaisseaux qui ne puissent rien leur communiquer, et sur lesquels les médicaments n'aient point d'action : tels sont ceux d'argent, de verre, de porcelaine, de grès, de terre vernissée, etc. Ces précautions sont sur-tout essentielles pour les infusions et les macérations qui doivent séjourner pendant un certain temps dans les vaisseaux, et souvent jusqu'à ce que les liqueurs soient entièrement refroidies ; ce qui peut leur faire contracter de mauvaises qualités lorsque le vaissseau est de nature à être corrodé par le médicament. Par exemple, si l'on faisoit infuser des substances végétales, telles que les tamarins, dans des vaisseaux de cuivre étamé ou non étamé, il est certain que le remède, loin d'être salutaire, deviendroit dangereux, parce que l'étain est susceptible d'être attaqué par les acides végétaux, et que d'ailleurs il n'est pas appliqué assez exactement sur le cuivre pour ne pas laisser quelques interstices par où les acides pénètrent et corrodent le cuivre et le réduisent en verdet. Des personnes qui trouvent des réponses à tout, diront que le cuivre n'est pas aussi dangereux qu'on le prétend ; que nos ancêtres s'en servoient et n'en vivoient pas moins long-temps ; que de tout temps on a fait la cuisine et même préparé les médicaments dans des vaisseaux de cuivre ; qu'enfin les confiseurs n'ont que des bassines de cuivre.

Nous observerons d'abord que c'est une très-mauvaise manière de raisonner que d'opposer des exemples à des faits ; et les faits qui attestent les mauvaises qualités du cuivre sont très-connus.

Je conviens que le cuivre, quoique constamment vénéneux

lorsqu'il est rouillé ou réduit dans l'état salin, ne produit pas sur tous les hommes, étant pris à dose égale, des effets également dangereux. Les uns en sont légèrement incommodés, d'autres le sont davantage, et enfin il y a des personnes auxquelles il cause des maladies de langueur qui les conduisent insensiblement au tombeau: ces différences ne peuvent venir que des différentes constitutions.

Ceux qui ont le moins ressenti les mauvais effets du cuivre dans le premier cas que nous venons d'exposer, n'éprouveront peut-être pas les mauvaises impressions de la petite quantité de celui qui se trouve dans un médicament préparé dans des vaisseaux de cuivre, sur-tout si le médicament est purgatif, parce qu'il porte heureusement son remède avec lui. Mais qu'on se représente un malade de constitution délicate, exténué par la maladie et par les médicaments qu'il a été obligé de prendre, si on lui administre un remède qui, par inattention, contient un atôme de cuivre dans l'état de rouille, comme des bols adoucissants, ou une potion huileuse, préparés dans un mortier de cuivre, dont au moins ils prennent toujours l'odeur; on doit sentir tous les inconvénients qui doivent en résulter.

J'ai insisté, dans les premières éditions de mes *Eléments de Pharmacie*, et j'insisterai toujours sur les effets pernicieux des vaisseaux de cuivre. Les accidents sans nombre qui en résultent, accidents souvent publiés dans les journaux, et par conséquent connus de tout le monde, ont engagé ceux qui comptent la santé pour quelque chose, à bannir absolument le cuivre de leurs cuisines et de leurs offices. La police a même défendu aux laitières l'usage des vases de cuivre, et celui des balances de cuivre aux débitans de sel au petit poids. Pouvoit-on donc s'attendre à voir l'auteur d'un écrit sur la Pharmacie, et dont l'expérience doit être éclairée sur tout ce qui intéresse la santé des hommes, chercher à les rassurer sur l'emploi du cuivre, en leur disant que tout le danger de ce métal vient du séjour de la liqueur dans le vase, et qu'il n'y a rien à craindre quand cette liqueur est en ébullition? Mais le temps qu'il faut pour préparer la liqueur, la négligence ou l'inattention de ceux qui la préparent, ne rendent-ils pas ce séjour continuellement à craindre? Peut-on d'ailleurs ignorer que les acides et toutes les substances grasses ont, avant qu'ils soient en ébullition, une action très-vive sur le cuivre? J'avois, pour éviter ce danger, recommandé de substituer les vaisseaux d'argent à ceux de cuivre. L'argent, continue-t-on de répondre, est mêlé de beaucoup de cuivre: mais cette réponse ne détruit point le danger de ce dernier métal. Elle ne peut d'ailleurs en imposer à ceux qui savent que l'argent de vaisselle ne doit pas être au dessous du titre de 11 deniers 10 grains, c'est-à-dire que, sur 274 grains d'argent pur, les ordonnances permettent d'ajouter seulement

14 grains de cuivre rouge pour donner plus de dureté à l'argent ; et, par ce moyen, plus de solidité aux vaisseaux qui en sont fabriqués. Les parties de cuivre, en très-petite quantité comme l'on voit, sont ici tellement recouvertes par celles d'argent, que le premier métal ne peut communiquer ses effets pernicieux aux ragoûts, aux liqueurs et aux médicaments préparés dans ces sortes de vaisseaux.

Si l'on se trouvoit dans une nécessité absolue de se servir de cuivre, je conseillerois de préférer le cuivre jaune au cuivre rouge. Le premier est composé d'une partie de cuivre rouge et de quatre parties de zinc; ainsi le danger se trouve déjà diminué des quatre cinquièmes de ce métal. Il est en outre prouvé par l'expérience de de la Folie, de l'Académie de Rouen, que le zinc ne communique aucune mauvaise qualité aux aliments.

Les *mortiers* sont des vaisseaux propres à piler, égruger, diviser, réduire en poudre les drogues solides. On les fabrique de fer, de porphyre, d'agate, de marbre, de porcelaine, de verre, etc., avec des pilons de même matière ou de bois très-dur, pour les mortiers qui ne sont pas de métal.

Les raisons qui ont porté les Apothicaires, jaloux de mériter la confiance de leurs malades, à bannir de leurs laboratoires les bassines, les poëlons et autres vaisseaux en cuivre, les empêchent également de faire usage des mortiers de cuivre ou de bronze. Les matières même les plus tendres qu'on y broye en détachent toujours par le frottement des parties de cuivre qui se trouvent nécessairement mêlées avec la substance pulvérisée.

On se sert quelquefois de mortiers de plomb pour triturer certains médicaments dessicatifs destinés à être appliqués à l'extérieur, et dans lesquels on veut introduire une certaine quantité de plomb réduit en poudre impalpable.

Les tables pour broyer doivent être de porphyre ou de toute autre pierre vitrifiable très-dure, ainsi que leurs molettes; les pierres calcaires même les plus dures, comme le marbre, sont trop tendres, elles s'usent facilement et introduisent dans les matieres broyées des substances étrangeres.

Il y a une infinité d'autres vaisseaux et d'ustensiles en usage dans la Pharmacie; mais il seroit trop long d'en parler, ils sont d'ailleurs très-connus; je ne fais mention que de ceux sur lesquels j'avois quelques remarques à faire.

Description d'un alambic à bain-marie.

Les vaisseaux qui servent à distiller, sont les alambics d'argent, de cuivre étamé, d'étain, de verre, de grès, de terre vernissée, etc.

Voici la description d'un alambic de cuivre, à bain-marie d'étain, beaucoup plus commode et plus utile que ceux dont on se servoit précédemment, et qui n'a encore été décrit dans aucun livre de Chimie ou de Pharmacie.

Il est composé de trois pièces, A, B, C, *figures* 1, 2 et 3. La première pièce A est de cuivre étamé; on la nomme cucurbite: elle entre dans le fourneau q, *figure* 4; cette pièce doit avoir (1) onze pouces deux lignes de diamètre d'A en a, *figure première*, et autant par le bas de D en d; quinze pouces de diamètre de G en f, afin qu'elle contienne un plus grand volume d'eau; et douze pouces de profondeur d'A en D: f, est un tuyau d'un pouce et demi de long, et de quinze lignes de diamètre: on le fermé avec un bouchon de liège: ce tuyau est commodé pour mettre de l'eau dans ce vaisseau à mesure qu'elle s'évapore, sans qu'on soit obligé d'arrêter la distillation: G, est une anse pour manier commodément cette pièce: il s'en trouve une seconde au côté opposé. L'ouverture de ce vaisseau est renforcée à l'extérieur par un collet de cuivre tourné, pour supporter la pièce B, *figure* 2, que l'on nomme le bain-marie, et qui entre dans la première pièce. Celle-ci est d'étain: elle est garnie à son extrémité extérieure d'un collet d'étain qui pose sur celui de la première pièce: ce vaisseau a onze pouces de diamètre en dedans et dans toute sa longueur, et neuf pouces de profondeur: h h, sont deux anses d'étain. L'extrémité intérieure de ce vaisseau est tournée jusqu'à un pouce et demi, et creusée d'environ une ligne et demie; ce qui forme un petit rebord dans l'intérieur, sur lequel pose le col du chapiteau I, I, *figure* 3.

La pièce K, *figure* 3, se nomme le chapiteau: on la nomme chapelle lorsqu'elle a une figure conique: cette pièce est d'étain; elle a neuf pouces de profondeur de L en K, et onze pouces de diamètre en L. On pratique dans l'intérieur de ce chapiteau une gouttière qui a un pouce et demi de profondeur, et qui a une ouverture qui répond à un tuyau d'étain M, de quatorze à quinze pouces de long, et d'un pouce de diamètre, pour conduire hors de l'alambic les vapeurs qui se sont condensées et ramassées dans la gouttiere du chapiteau. On fait entrer ce tuyau dans un ballon de verre N, *figure* 5; I, I, *figure* 3, est une continuation du chapiteau en étain, de quatre pouces de long, garni d'un fort collet et d'une emboiture d'un pouce et demi, qui entre et pose sur le rebord intérieur de la pièce B, *figure* 2, que nous avons nommée le bain-marie. Ce chapiteau, *figure* 3, est garni à l'extérieur d'une espèce de chaudron de cuivre, renflé par le milieu et soudé exactement autour du

---

(1) On fait des alambics beaucoup plus petits et beaucoup plus grands; mais les proportions que je donne ici sont relatives à celui que je décris.

chapiteau d'étain, pour contenir un volume d'eau froide, afin de faciliter la condensation des vapeurs qui s'élèvent dans le chapiteau : on nomme cette pièce réfrigérant : elle doit avoir seize pouces de diamètre d'o en o, treize pouces de profondeur, et neuf pouces de diamètre en C. On soude en P un robinet de cuivre au réfrigérant seulement pour vider l'eau lorsqu'elle s'est échauffée : ce robinet doit être fort gros, afin qu'on puisse vider l'eau promptement.

Cet alambic doit être fait de manière que l'emboîture du chapiteau entre dans la cucurbite, afin qu'on puisse distiller à feu nu, ou au bain-marie, suivant le besoin. Ces vaisseaux, lorsqu'ils sont bien faits, joignent si exactement, qu'ils ne laissent point échapper l'air lorsqu'on souffle dans l'intérieur par le bec du chapiteau : c'est une perfection à laquelle parviennent les ouvriers adroits et intelligents.

La plupart des liqueurs qu'on distille ont besoin d'être rafraîchies plus que ne le peut faire l'eau du réfrigérant, même en la changeant très-souvent. Pour parvenir à cette fin, on a imaginé d'ajuster au bec du chapiteau de l'alambic un long tuyau d'étain qui fait plusieurs circonvolutions sur lui-même, et que l'on nomme serpentin (*Voy.* R, *figure* 4). On le soude par les deux bouts dans un grand chaudron de cuivre, R, S, qu'on remplit d'eau très-froide avant la distillation. (*Voyez l'appareil de ces vaisseaux*, *figure* 4.)

Le serpentin doit avoir un pouce et demi de diamètre intérieur. Cette capacité est avantageuse pour distiller proprement, commodément, et avec moins de feu. Il étoit difficile de se procurer ci-devant des serpentins qui eussent plus d'un pouce de diamètre ; mais aujourd'hui les potiers d'étain sont parvenus à les faire du diamètre qu'on désire.

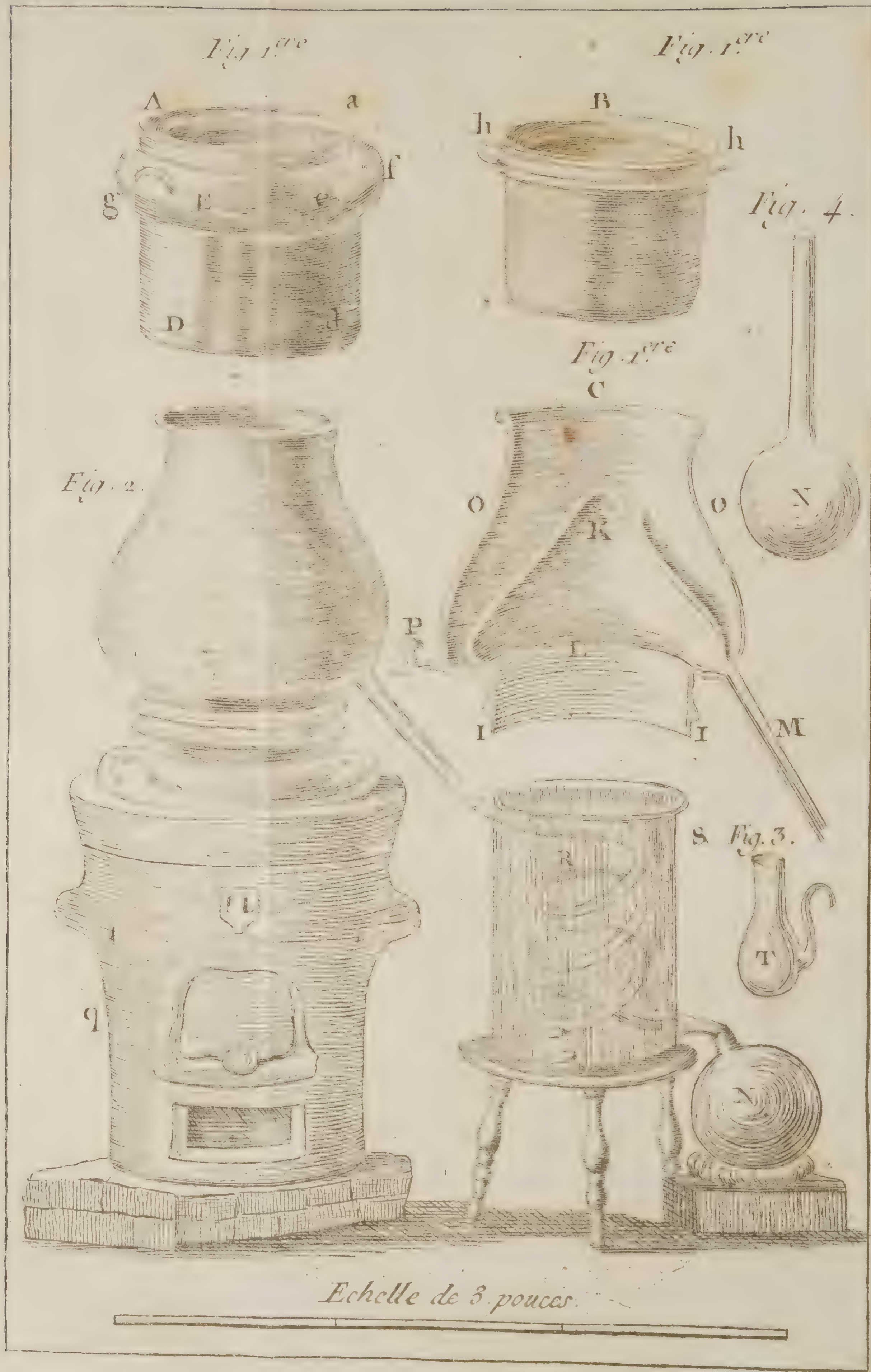
N, *figure* 4, est un ballon ou récipient placé au bas du serpentin pour recevoir la liqueur à mesure qu'elle distille : il est de verre. Lorsque la distillation fournit de l'eau et de l'huile essentielle en même temps, on se sert du vaisseau T, *figure* 6. On nomme ce vaisseau *matras à huile essentielle* : il est de verre. Si l'huile essentielle est plus légère que l'eau, elle occupe la partie supérieure dans ce vaisseau où elle se rassemble, tandis que l'eau coule par le bec en S : si l'huile essentielle est plus pesante, elle occupe le fond de ce même vaisseau : il n'y a que l'eau qui coule par le bec qui a la figure d'une S. Dans l'un et l'autre cas on adapte un ballon à ce bec pour recevoir l'eau à mesure qu'elle coule.

Le serpentin, plongé dans l'eau, est un instrument de la plus grande commodité pour toutes les distillations. Les vapeurs qui passent dans son intérieur, sont condensées et rafraîchies successivement en parcourant toujours de nouvelles couches d'eau fraîche. Par ce moyen on perd infiniment moins

de parties volatiles des substances qu'on distille, que lorsqu'on se sert du réfrigérant seulement, qui ne peut, à beaucoup près, ni les condenser ni les rafraîchir avec la même facilité. Les liqueurs qui ont été rafraîchies par le serpentin, nont moins d'odeur empyreumatique que celles qui ont été distillées sans cet instrument. L'eau contenue dans la cuve s'échauffe par couches, et d'abord par la partie supérieure : lorsque cette cuve tient douze ou quinze seaux d'eau, cette quantité suffit pour distiller très-fraîchement environ quarante pintes de liqueur avant qu'elle se soit échauffée jusqu'en bas : il reste environ un demi-pied d'eau fraîche, ce qui suffit pour s'éviter la peine de changer ; tandis qu'au contraire l'eau du réfrigérant, qui présente beaucoup de surface, s'échauffe de toutes parts en même temps. Cet inconvénient oblige de la changer si souvent, qu'il faut dix volumes d'eau semblables pour distiller la même quantité de liqueur qui ne se trouve pas même aussi-bien rafraîchie que celle qui a passé par le serpentin : elle a d'ailleurs une odeur empyreumatique. Cet instrument, tout excellent qu'il paroît, n'est cependant pas sans inconvénients : nous en parlerons à l'article *de la rectification de l'esprit de vin.*

Le serpentin est très-ancien. Annibal Barlet, Démonstrateur en Chimie, l'a fait graver dans son Cours de Chimie, imprimé à Paris en 1653, in-4°. page 123. Il paroît que les Distillateurs d'eau-de-vie en grand s'en servent de temps immémorial, et que c'est d'eux qu'on a appris à en connoître toute l'utilité.

Quelques Chimistes ont substitué au serpentin, plongé dans une cuve pleine d'eau, un pareil serpentin, mais qui s'éleve à quatre, cinq et même six pieds au dessus de la cucurbite, en tournant autour d'une colonne pour le soutenir. Au haut de ce serpentin ils adaptoient un chapiteau à l'ordinaire. Ce vaisseau servoit particulièrement pour la distillation de l'esprit de vin. Ils pensoient qu'il n'y avoit que la liqueur spiritueuse qui pût s'élever à cette hauteur, et que le phlegme se condensoit dans les circonvolutions du serpentin, et ne pouvoit jamais parvenir jusque dans le chapiteau ; mais l'expérience a appris le contraire. Le phlegme monte en même temps que la liqueur spiritueuse, et l'esprit de vin qu'on obtient n'est pas mieux rectifié que dans un alambic très-bas, tel que celui que nous avons décrit. L'esprit de vin ne distille dans ces vaisseaux élevés que lorsque le haut du serpentin est échauffé autant que la partie inférieure : on arrête même la distillation dans ces vaisseaux en appliquant, à quelque endroit que ce soit du serpentin, un linge trempé dans de l'eau froide. Les vaisseaux les plus commodes pour les distillations sont ceux qui sont très-bas, bien évasés, et qui présentent le plus de surface.


Pl. 1.ere
Fig. 1.ere
Fig. 1.ere
A
a
B
h
h
g
E
e
f
D
d
Fig. 4.
Fig. 1.ere
C
Fig. 2.
O
O
K
N
P
L
I
I
M
S
Fig. 3.
R
T
q
N
Echelle de 3 pouces.

Je n'ai pas cru devoir donner de plus grands détails sur les alambics ; ceux qui voudront avoir des éclaircissements plus étendus sur cette matière, peuvent consulter mon mémoire qui a pour titre, *Mémoire sur la meilleure manière de construire les alambics et fourneaux*, etc., ouvrage qui a remporté le prix proposé sur cette matière par la société libre d'émulation, imprimé chez Didot jeune, volume in-8°. 1778.

Description d'une étuve.

Une étuve est une chambre qu'on échauffe, suivant le besoin, par le moyen d'un ou de plusieurs poëles, afin d'exciter un degré de chaleur capable de sécher promptement ce que l'on y renferme.

Il est presque indispensable à un Apothicaire qui fait dessécher des plantes, d'avoir dans sa maison une étuve, ou au moins à sa disposition le dessus d'un four de Boulanger. Il arrive souvent qu'on a des plantes à faire sécher dans des temps fort humides et pluvieux ; alors elles se gâtent avant que le temps devienne favorable pour les faire sécher au soleil. Je vais donner ici les dimensions d'une petite étuve : on peut la faire plus grande suivant le besoin.

On fait construire par un Maçon un petit cabinet en cloison de planche, recouverte de plâtre, de quatre, cinq ou six pieds quarrés, et pareillement de six pieds de hauteur : on attache tout autour des murailles des tasseaux de bois à huit ou dix pouces de distance les uns des autres : ces tasseaux servent à recevoir des tablettes de bois ou des tringles de fer à leur place, suivant le besoin : on pose, dans l'endroit de l'étuve le moins embarrassant, un poële de fer de fonte, en observant d'employer dans l'intérieur de l'étuve la plus grande quantité possible de tuyaux, et d'éviter les coudes avec grand soin : on fait sortir le tuyau du poële par une croisée ou par une cheminée, suivant la disposition du local.

Une étuve pareille est non seulement utile pour faire sécher des plantes, mais elle est encore de la plus grande commodité pour faire évaporer les liqueurs extractives avec lesquelles on veut préparer des extraits secs ou sels essentiels, suivant la méthode de de la Garaye, tels que le sel de quinquina, de séné, de rhubarbe, etc. Dans ce cas on pose des tablettes sur les tasseaux de l'étuve : on arrange sur ces tablettes les assiettes qui contiennent l'infusion ou la décoction des végétaux, on en fait évaporer une très-grande quantité à la fois, comme nous le dirons à l'article de ces extraits. Lorsqu'on a besoin de l'étuve pour faire sécher des plantes, on enlève les tablettes : on met à la place de chacune, deux tringles de fer ou de bois, sur lesquelles on pose des claies d'osier à claire voie, garnies d'une feuille de papier : c'est sur cet appareil

qu'on arrange les plantes ou les racines qu'on veut faire sécher.

Des vaisseaux dans lesquels on conserve les médicaments.

Les vaisseaux dans lesquels les Apothicaires gardent la plupart des médicaments, sont de verre, de faïence, ou de bois : ces derniers sont destinés aux drogues simples lorsqu'elles sont séchées.

Anciennement on conservoit les sirops dans des pots de faïence à bec, que l'on nomme *chevrettes ;* mais aujourd'hui ces pots ne servent que d'ornements. On conserve les sirops, les miels et les huiles dans des bouteilles de verre qu'on peut boucher exactement, ou avec du liége, ou avec du cristal. Les chevrettes ont l'ouverture très-large : on ne peut les fermer aussi exactement que cela est nécessaire : les sirops et les miels y fermentent en peu de jours : ils moisissent à leur surface ; et les principes volatils et aromatiques se dissipent : ils candissent et se dessèchent ; de sorte que dans l'espace de deux mois les compositions ont absolument changé de nature, et sont défectueuses. La plupart cependant ne peuvent se faire qu'une fois l'année, à cause des substances qui les composent qu'on ne peut se procurer que dans certaines saisons.

On conserve les électuaires, les opiats, les confections dans des pots de faïence, qu'on nomme *pots à canons* à cause de leur forme : ces médicaments, à raison de leur consistance plus grande que celle des miels et des sirops, sont moins sujets aux impressions de l'air : ils se conservent très-bien dans ces pots, quoique l'ouverture en soit large : ce sont les meilleurs et les plus commodes.

Les pilules, lorsqu'elles sont en masse, se conservent dans des pots semblables aux précédents, mais beaucoup plus petits : on les nomme *piluliers.*

On conserve les extraits dans des pots pareils à ces derniers.

Les anciens prescrivoient de conserver dans des boîtes de plomb certaines drogues, comme le musc, la civette, l'ambre gris, etc., parce qu'ils pensoient que le plomb avoit une fraîcheur naturelle propre à empêcher la dissipation des parties les plus volatiles de ces substances ; mais c'est une erreur. Les vaisseaux de verre qui bouchent bien sont préférables ; ils sont plus propres ; ils ne laissent jamais rien transpirer, et ne communiquent rien aux substances qu'ils renferment. Quelques personnes conservent encore la thériaque, le mithridate et l'orviétan dans des boîtes de plomb, sous prétexte que ces électuaires s'y dessèchent moins que dans les autres vaisseaux ; mais la plupart des drogues qui entrent dans ces compositions étant très-actives, agissent sur le plomb, le rouillent, en dissolvent une partie, et forment à la longue de mauvais médi-

caments : il vaut beaucoup mieux conserver ces compositions dans de grands pots de grès, que l'on nomme *jarres*, sur lesquels ces drogues n'ont point d'action, et dans lesquels ces compositions ne se dessèchent pas plus que dans les vaisseaux de plomb : ils sont d'ailleurs très-propres et faciles à nettoyer. Si les grands vases de verre n'étoient pas aussi fragiles qu'ils le sont, ils mériteroient la préférence à tous égards.

On doit conserver les poudres dans des bouteilles qui bouchent bien, afin de les préserver de l'humidité de l'air, et non pas dans des bocaux de large ouverture.

Des poids d'usage dans la Pharmacie.

La livre de médecine est composée de douze onces ; mais celle d'usage à Paris est composée de seize onces, ou de deux marcs d'orfévre.

Une livre, ou seize onces, se désigne par ce caractère.	℔ j
La demi-livre ou huit onces.	℔ ß
L'once ou huit gros.	℥ j
La demi-once ou quatre gros.	℥ ß
Le gros ou dragme, qui vaut trois scrupules, ou soixante et douze grains.	ʒ j
Le demi-gros.	ʒ ß
Le scrupule qui contient vingt-quatre grains.	℈ j
Le demi-scrupule qui contient douze grains.	℈ ß
Le grain ou la soixante et douzième partie du gros.	G j

Des mesures.

Les mesures ne doivent être employées dans la Pharmacie que pour l'eau, ou pour toutes les liqueurs qui ont à peu près la même pesanteur, comme les infusions, les tisanes, etc.; et pour les choses seulement où la dernière exactitude n'est pas absolument nécessaire ; mais pour les choses importantes, et qui ont des pesanteurs différentes sous le même volume, on doit toujours avoir recours à la balance. Par exemple, une pinte d'eau ne pèse pas autant qu'une pinte de sirop : une pinte d'eau pèse plus qu'une pinte d'huile ; ainsi des autres substances dont les pesanteurs spécifiques varient : il faut de nécessité les doser en poids et non en mesure.

La pinte de Paris contient deux livres ou trente-deux onces d'eau froide, la température à dix degrés au dessus de la glace au thermomètre à mercure divisé en quatre-vingts degrés depuis la glace fondante jusqu'au terme de l'eau bouillante.

La chopine contient seize onces, ou une livre.

Le demi-setier contient huit onces.

Le poisson contient quatre onces.

Le demi-poisson contient deux onces.

On ordonne quelquefois un verre de médecine, un verre de tisane, etc. : il doit contenir quatre onces.

La cuillerée est encore ordonnée assez souvent dans les formules magistrales pour doser les sirops et les liqueurs : elle doit contenir environ une demi-once : on la désigne par ces lettres *cochléar.* j.

Des Mesures de plusieurs ingrédients qu'on désigne par des abréviations.

La brassée ou *fascicule* se désigne par *fasc.* j : c'est ce que le bras plié peut contenir.

La poignée ou *manipule* est ce que la main peut empoigner : on la désigne par *man.* j. ou *m.* j.

La pincée ou *pugille* est ce que peuvent pincer les trois premiers doigts de la main : on la désigne par *pugil.* j. ou seulement par *p.* j.

Les fruits et certaines substances dont les morceaux sont taillés, se désignent par n°. 1 ou n°. 2, etc.

On entend par *ana*, ou par *aa*, de chacun partie égale ; qu'on désigne encore par *P. E.*

Par *Q. S.* on entend une quantité suffisante.

Par *S. A.* on entend, selon l'art, ou suivant les règles de l'art : ce qu'on désigne encore par *ex arte.*

B. M. signifie bain-marie.

B. V. bain de vapeurs.

℞. signifie *recipe* ou *prenez.*

Ce sont là, à peu près, toutes les abréviations qu'on emploie dans les formules magistrales et dans les dispensaires de Pharmacie pour les compositions officinales.

PREMIÈRE PARTIE.

De la connoissance des médicaments.

On nomme médicament tout ce qui, étant appliqué extérieurement, ou donné intérieurement, a la propriété d'apporter quelque altération dans notre corps, et d'y causer un changement salutaire ; que ces médicaments soient alimenteux, comme les bouillons médicinaux, ou qu'ils ne le soient pas : ces derniers sont les plus ordinaires.

Les médicaments sont simples ou composés : nous parlerons de ces derniers à l'article de la mixtion.

Les médicaments simples sont ceux que l'on emploie tels que la nature nous les offre, ou du moins auxquels on ne fait subir que de légères préparations.

On nomme matière médicale la connoissance des médicaments simples : on la distingue de l'histoire naturelle dont elle fait une partie, en ce que cette dernière embrasse la

connoissance de tous les corps naturels ; au lieu que la matière médicale se renferme dans la connoissance seulement des substances utiles dans la Médecine et dans la Pharmacie.

On divise l'histoire naturelle en trois règnes ; savoir, le règne minéral, le règne végétal et le règne animal. Chacun de ces règnes est lui-même divisé en classes, et ces classes en sections. Sans examiner le mérite de ces distributions, ce qui nous éloigneroit trop de notre sujet, nous ferons remarquer seulement qu'une seule partie de l'histoire naturelle, telle que celle des coquilles, des plantes ou des insectes, est capable d'occuper l'homme le plus laborieux pendant toute sa vie, sans qu'il puisse avoir la satisfaction de dire qu'il a connu tout ce qui peut avoir rapport à la classe qu'il a entrepris d'étudier. Cette réflexion, peu satisfaisante pour ceux qui s'occupent de l'histoire naturelle, n'en est cependant pas moins vraie lorsqu'on la prend à la rigueur, parce que, pour savoir s'il n'y a plus rien à connoître sur l'objet qu'on étudie, il faudroit avoir une pleine connoissance de l'histoire naturelle en entier. Or, c'est ce qui est impossible ; la nature semble se jouer de nos recherches ; elle cache dans son sein des choses qu'elle paroît vouloir ensevelir pour toujours, et nous ne serons jamais sûrs d'avoir découvert tout ce qu'elle renferme.

Ces difficultés d'étudier l'histoire naturelle proprement dite, et le temps qu'elle demande pour arriver même au but des connoissances acquises, nous obligent à la considérer sous un point de vue moins général, et seulement du côté de l'utilité qu'on en retire pour l'usage de la Médecine : c'est le parti le plus raisonnable qui reste à prendre à ceux qui se destinent à l'exercice de la Médecine ou de la Pharmacie. Ce seroit ici, par conséquent, le lieu de traiter de la matière médicale ; mais depuis que les connoissances se sont multipliées, on a toujours regardé cette science comme un objet qu'on peut distinguer de la Pharmacie proprement dite : on en a composé de très bons Traités qui sont entre les mains de tout le monde, et que je suppose connus de ceux qui veulent étudier la Pharmacie.

De la sophistication et de la substitution des drogues simples, avec les moyens de reconnoître ces fraudes.

La sophistication des médicaments simples est un article qui mérite de trouver place dans un ouvrage comme celui-ci. Les drogues simples qui nous viennent de loin, passent par beaucoup de mains avant que d'arriver jusqu'à nous : plusieurs commerçants sont sujets à falsifier celles qui sont susceptibles de l'être avec des ingrédients de moindre valeur, afin d'en augmenter la quantité, sans s'embarrasser des altérations qu'ils occasionnent à leurs vertus ; altérations qui sont le plus souvent dangereuses. Mon intention est de faire connoître les matières

qu'on emploie pour les falsifier, du moins autant qu'elles sont venues à ma connoissance.

Il y a des drogues dont il est presque impossible de reconnoître la falsification : j'en fais mention dans cet article, afin qu'on soit en garde, et qu'on ne les achete que de personnes sûres.

Silvius a inséré dans son ouvrage un chapitre sous le titre *des médicaments substitués, etc.* : mais il n'y parle que des médicaments qui peuvent être employés au défaut de ceux qui manquent ; au lieu que notre intention est de faire connoître les drogues susceptibles d'être altérées, et d'indiquer les moyens de reconnoître ces fraudes.

J'ai choisi l'ordre alphabétique, afin de faciliter au lecteur la recherche des matières.

Agaric, excroissance fongueuse, blanche, légère, qui croît sur un arbre que l'on nomme méleze. Le meilleur agaric nous vient du Levant : c'est un purgatif qui est fort usité en Médecine. Quelques Droguistes de la campagne donnent à sa place les grosses racines de bryone ; mais cette substitution est trop grossière pour que les personnes de l'art y soient trompées.

Argent vif, *mercure* ou *vif-argent*. On falsifie cette substance métallique avec du plomb par l'intermède du bismuth. On fait fondre ensemble, dans une marmite de fer, parties égales de plomb et de bismuth : on y ajoute du mercure jusqu'à concurrence de moitié du poids de la masse totale : on remue le mélange jusqu'à ce qu'il soit refroidi : il résulte un amalgame fluide qui ne prend point de consistance en se refroidissant, et qui peut passer presque entièrement à travers les pores d'une peau de chamois, comme feroit le mercure s'il étoit seul. Cet amalgame laisse néanmoins échapper une certaine quantité de bismuth, qui vient nager, au bout d'un certain temps, à la surface du mercure, sous la forme d'une poussière grise cendrée ; mais le plomb y reste toujours sous la forme coulante. Cette sophistication présente des phénomènes chimiques très-difficiles à expliquer.

Le mercure et le plomb amalgamés à parties égales, ou le bismuth et le mercure amalgamés dans les mêmes proportions, forment des amalgames qui sont solides. Le plomb et le bismuth forment également un mélange solide ; mais la réunion des trois corps donne un mélange qui est presque aussi fluide que le mercure pur.

On reconnoît ce mercure sophistiqué, 1°. en ce qu'il est spécifiquement moins pesant que le mercure ordinaire. 2°. Lorsqu'on le fait couler doucement sur une assiette de faïence ou dans un vase de verre à fond plat, il laisse après lui une légère poussière métallique qui lui fait faire la queue ; c'est-à-dire

dire que chaque goutte de ce mercure a une espece de petit pédicule, au lieu d'être parfaitement ronde. 3°. Enfin, en mettant un peu de mercure dans une petite cuiller de fer, et le faisant chauffer, le mercure se dissipe et les matieres métalliques qui lui étoient unies restent au fond de la cuiller.

Baume de Canada. Le baume de Canada est une térébenthine qui a une odeur particuliere, plus douce et moins désagréable que la térébenthine: quelques personnes mêlent de la térébenthine avec de l'alkali fixe en liqueur: elles agitent ce mélange; la térébenthine perd beaucoup de son odeur forte, et elle acquiert celle du baume de Canada. On reconnoît cette fraude en ce que ce baume artificiel est d'une couleur rousse; il est plus épais, et son odeur differe toujours de celle du vrai baume de Canada.

Baume de Copahu, espece de térébenthine. On falsifie ce baume avec une espece de térébenthine qui est très-fluide: cette fraude est difficile à reconnoître, sur-tout lorsqu'on n'en a mêlé qu'une petite quantité, parceque l'odeur forte et particuliere de ce baume masque entièrement celle de la térébenthine qui est beaucoup plus foible. Cette tromperie n'est pas à beaucoup près aussi importante que la précédente.

Baume du Pérou liquide. Ce baume est blanc ou noir: c'est de ce dernier que nous entendons parler, parcequ'il est d'un grand usage en Médecine, et que l'autre est très-rare, et n'est point pour cette raison employé. On falsifie ce baume avec la seconde huile de *Benjoin*, qui passe en distillant cette résine dans une cornue. On la fait digérer sur des germes de peuplier, qui sont très-résineux, et qui ont une odeur à peu près semblable à celle du baume du Pérou; on mêle ensuite cette huile avec une certaine quantité de baume noir du Pérou. Cette fraude est difficile à reconnoître, si ce n'est à l'odeur qui est beaucoup moins suave et moins forte que celle du baume du Pérou très-pur.

Baume de la Mecque ou *Baume de Judée.* On falsifie ce baume avec de la térébenthine ou avec d'autres baumes qui viennent dans le pays. L'épreuve qu'on fait ordinairement pour reconnoitre la pureté du baume de la Mecque est fautive: elle consiste à mettre une goutte de ce baume sur un verre d'eau: elle s'étend sur le champ: elle en occupe toute la surface, et se convertit en une pellicule mince et blanchâtre qu'on ramasse avec la tête d'une épingle. Ce baume ne fait cet effet que lorsqu'il est bien fluide et nouveau: lorsqu'il est un peu vieux ou qu'il s'est un peu épaissi à l'air, il n'en est pas moins vrai baume de la Mecque; et cependant il ne peut plus supporter cette épreuve, tandis que ce même baume falsifié la supporte, pourvu qu'il soit suffisamment fluide; et il efface le vrai baume de la Mecque qui s'est un peu épaissi par vétusté ou par acci-

dent, comme, par exemple, s'il est resté un court espace de temps à l'air dans un endroit chaud.

Beaucoup de personnes croient que le vrai baume de Judée est si rare, qu'il est presque impossible de s'en procurer. C'est un préjugé dont profitent adroitement ceux qui disent l'apporter directement du Caire, croyant par ce moyen avoir le droit de le vendre au poids de l'or. Ce baume a pu être très-cher dans les commencements qu'on l'a apporté en Europe; mais depuis nombre d'années qu'on se le procure par le commerce, on l'a parfaitement pur à un prix modéré. Ce baume est même préférable à celui qu'apportent les voyageurs.

Baies de Nerprun ou *Noirprun*, *Bourg-Epine*, fruit d'un petit arbrisseau qui croît dans nos campagnes. Les paysans qui nous vendent ce fruit y mêlent, lorsqu'il est rare, le fruit des épines, que l'on nomme *prunelles*. On fait avec le suc du fruit de nerprun un syrop très-purgatif qu'on emploie dans l'hydropisie, au lieu que les fruits des épines sont astringents. Il est facile de sentir tous les inconvénients qui peuvent résulter d'une pareille fraude, et à quoi sont exposés ceux qui, sans connoissances, s'occupent néanmoins de la préparation des médicaments.

On reconnoît cette fraude facilement en écrasant quelques grains de ces fruits : ceux de nerprun sont remplis de plusieurs semences; les prunelles, au contraire, ne contiennent qu'un petit noyau.

Baies de Sureau. Ces baies, et celles d'hieble, qui sont les fruits d'une espece de sureau, se ressemblent parfaitement : les paysans qui ramassent ces fruits, les mêlent et les vendent indistinctement l'un pour l'autre; heureusement qu'ils ont, à très-peu de chose près, les mêmes vertus, et que la tromperie ne peut entraîner avec elle aucun inconvénient fâcheux.

Cependant on distingue les baies d'hieble à la propriété qu'elles ont de rougir les doigts en les écrasant : les baies de sureau, au contraire, ne donnent qu'une couleur de feuille morte.

Bézoard, ou *calcul animal*, espece de pierre qui se trouve dans certains animaux et dans diverses parties, comme l'estomac, les intestins, la rate, la vésicule du foie, etc. On a les bézoards orientaux et les bézoards occidentaux : les premiers sont les plus estimés : on leur a attribué de grandes vertus sudorifiques, et on croit qu'ils chassent le venin hors du corps. Les bézoards orientaux sont plus chers à proportion qu'ils sont plus gros. On les falsifie, c'est-à-dire qu'on en fait de factices avec des substances qui ont des vertus analogues à celles qu'on attribue aux vrais bézoards : on en forme une pâte, à laquelle on donne la figure des bézoards ordinaires.

Les compositions nommées *pierres de Goa*, sont encore de

faux bézoards : on les fait avec des serres d'écrevisses de mer, des coquilles d'huîtres broyées sur le porphyre, du musc, de l'ambre gris, etc. : on en forme une pâte avec laquelle on fait des boulettes de la grosseur des bézoards ordinaires, qu'on roule ensuite dans des feuilles d'or : on les fait sécher et on les polit. Ceux qui veulent imiter davantage les vrais bézoards ne mêlent point les feuilles d'or dans leurs mélanges, et ils en imitent mieux la couleur. Ces faux bézoards sont faciles à reconnoître par l'épreuve suivante. On écrase un peu de blanc de céruse sur un morceau de papier, ensuite on frotte le bézoard sur la trace de blanc de céruse, qui devient jaune verdâtre lorsque le bézoard n'est pas factice ; du moins, jusqu'à présent, les plus fameux falsificateurs ne sont pas encore parvenus à procurer cette propriété à leurs bézoards factices.

Bois de Gui de chêne. Nous indiquerons à l'article *du choix des plantes*, les ruses qu'employent les gens qui le ramassent pour donner, comme gui de chêne, celui qui n'est que gui de pommier ou d'épine.

Casse en bâtons, fruit d'un arbre qui croît dans le Levant en Egypte, et dans les îles Antilles. C'est une silique ligneuse presque ronde, formée de deux coques très-jointes ensemble de différentes longueur et grosseur. On doit la choisir grosse, nouvelle, entiere, unie, pesante, ne sonnant point quand on secoue les bâtons, exempte d'odeur d'aigre quand on la casse.

Son intérieur est rempli de cloisons qui contiennent chacune un pepin et une portion de pulpe. Cette pulpe renferme un suc sucré d'une saveur assez agréable et très-disposé à fermenter. La casse est sujette à se dessécher dans l'intérieur : les semences se détachent et vacillent dans les cloisons. On appelle *sonnettes* les bâtons de casse qui font ainsi du bruit. Lorsqu'elle n'est que desséchée, qu'elle n'est point moisie dans son intérieur, et que la fermentation n'a point précédé son dessèchement, elle n'en est pas moins bonne ; mais communément on n'admet dans le commerce que la casse qui n'est point sonnante. Lorsqu'elle s'est desséchée et que les pepins vacillent, quelques personnes la rendent commerçable en la plongeant dans de l'eau pendant un certain temps : l'eau, en s'insinuant dans l'intérieur, gonfle la pulpe, les pepins, et délaye l'extrait sucré : la casse alors n'est plus sonnante : on entretient cette plénitude en l'exposant à la cave, et en la recouvrant de sable ou de terre humide ; mais peu à peu le suc sucré de la casse entre en fermentation, il acquiert une odeur et une saveur d'aigre, de chanci et de cave très-désagréable. Cette casse, quelque temps après qu'on lui a fait subir cette préparation, a perdu presque entièrement ses vertus laxative et purgative.

Il y a une espece de scarabées qui habitent les caves : ces

insectes percent les bâtons de casse, principalement lorsqu'ils sont dans cet état: les ouvertures qu'ils y font accélerent encore la défectuosité de la casse ainsi altérée.

Fleurs de soufre. L'acide vitriolique se tire du soufre. Pendant qu'il se dégage de cette substance, une partie échappe à la décomposition et se réduit en fleurs de soufre; elles sont mêlées avec l'acide, on le laisse reposer; les fleurs viennent surnager l'acide, on les enleve avec une écumoire de plomb, on les lave, on les fait sécher et on les met dans le commerce: ordinairement ces fleurs de soufre sont très-acides, parce qu'on les a mal lavées; il est nécessaire d'achever de les laver dans beaucoup d'eau jusqu'à ce qu'elles sortent insipides. Les fleurs de soufre sont employées dans les maladies de poitrine: on sent que si on leur laissoit cet acide, elles pourroient faire beaucoup de mal, prises intérieurement.

Follicule de Séné, fruit en gousse qui contient la graine du séné. On trouve dans le commerce deux especes de follicules. Celles qui viennent du Levant sont les meilleures: elles sont larges et leurs semences sont applaties. Les autres nous viennent de Moka: elles sont étroites, petites, contournées, et leurs semences forment une éminence considérable. Ces dernieres follicules sont à vil prix, parce qu'elles sont peu purgatives. Il seroit à souhaiter qu'on ne les employât jamais. Depuis quelques années il vient une troisieme espece de follicules de couleur jaune clair: elles sont moins estimées que celles du Levant; mais on ne sait point encore si les raisons de préférence sont bien fondées.

Gomme Arabique, substance mucilagineuse, seche. On nous l'apportoit autrefois de l'Arabie: celle qu'on trouve communément dans le commerce porte le nom de *Gomme du Sénégal*: c'est un amas de gommes qu'on ramasse sur différents arbres, comme les pommiers, les poiriers, les pruniers, les amandiers, l'érable, etc. On mêle ces gommes pour n'en faire que d'une seule qualité: elles paroissent avoir à peu près les mêmes vertus: il seroit à souhaiter cependant qu'on fît un choix des gommes de la meilleure qualité, et d'une seule espece d'arbres pour l'usage de la Médecine. Certaines gommes, produites par des arbres qui ont des seves actives, comme le pêcher, doivent avoir quelques propriétés différentes de celles que produisent les acacias ou les poiriers. La gomme arabique qu'on emploie dans la Médecine et dans la Pharmacie doit être choisie nette, bien transparente, bien seche, sans saveur, et se dissolvant entièrement dans l'eau.

Gomme Elémi. C'est une résine pure qu'on nous apporte du Mexique en pains de deux ou trois livres, et enveloppés dans des feuilles de cannes d'Inde: on falsifie cette résine en la mêlant avec d'autres résines plus communes et du galipot.

Il nous vient depuis quelques années, de la gomme élémi en caisse qui est parfaitement blanche, très-pure, d'une bonne odeur, et de la consistance d'un bon miel ferme: cette derniere gomme élémi mérite la préférence.

Graisse de Blaireau. Cette graisse est particulièrement employée comme très-adoucissante, propre à fortifier les nerfs et à réunir les fentes et les gerçures des mamelles : on la falsifie en la mêlant avec d'autres graisses plus communes, comme celle de porc. Cette tromperie est difficile à reconnoître: au reste, la graisse de blaireau n'a pas les vertus qu'on lui attribue; celle du porc la remplace avec avantage. La graisse de blaireau, comme toutes les autres, est susceptible de rancir; et dans cet état elle a des propriétés absolument contraires à celles qu'elle a lorsqu'elle est récente; d'ailleurs on ne peut pas se la procurer aussi commodément que la graisse de porc, qu'on peut renouveller aussi souvent qu'il est nécessaire.

Graisse d'Ours. Tout ce que nous avons dit de la graisse de blaireau est applicable à celle-ci, et à toutes les graisse qu'on emploie en Pharmacie et qu'on ne peut préparer soi-même: elles sont fort sujettes à être falsifiées.

Huile de Palme. C'est une huile épaisse comme du beurre, d'une couleur jaune doré, d'une odeur assez agréable, qu'on tire, par décoction et par pression, de l'amande d'un fruit nommé *Aouara*, qui vient sur une espece de palmier au Sénégal, au Brésil et en Afrique. Quelques personnes imitent cette huile en mêlant de la graisse de porc et du suif de mouton avec un peu d'iris pour lui donner à peu près l'odeur qu'a cette huile de palme; et on colore ce mélange avec de la racine de curcuma.

Kinkina. Voyez *Quinquina.*

Manne, substance sucrée, concrete, que l'on recueille sur les frênes cultivés, en Calabre, en Sicile, etc. On connoît la manne sous trois états différents, et qui ont aussi autant de dénominations; savoir, la manne en larme qui est la meilleure; la manne en sorte qui est aussi bonne, mais qui est moins propre; et la manne grasse qui est inférieure aux précédentes. Il y a enfin des especes de mannes grasses qui sont coulantes comme du miel. Cette derniere qualité de manne est un produit de la cupidité et de la friponnerie: elle est un mélange de vieilles mannes qui ont perdu leur qualité par vétusté, de miel et de poudres purgatives. Cette manne purge davantage que celles qui n'ont point été travaillées : c'est ce qui a donné lieu au préjugé, que les mannes grasses purgeoient mieux que les belles mannes en larmes et en sorte. Si l'on examine les accidents qui arrivent par l'usage de ces sortes de mannes mêlées avec des purgatifs violents, et administrées contre l'intention du Médecin, on doit désirer que la police

punisse sévérement ceux qui se mêlent de faire de pareilles mixtions.

Quelques personnes font artificiellement la manne en larmes. Pour cela elles font dissoudre de la manne commune dans une petite quantité d'eau : elles laissent déposer la liqueur : elles la décantent pour en séparer les impuretés ; elles la font épaissir ensuite jusqu'à ce qu'elle se congele entièrement en se refroidissant : alors elles suspendent des fils et les plongent à plusieurs reprises, comme lorsqu'on fait de la chandelle ; elles ôtent les fils, et la mettent en vente lorsqu'elle a acquis un degré de siccité convenable. Cette manne imite très-bien la manne en larmes qui est naturellement percée de petits trous, et l'on peut dire qu'elle l'égale en bonté, puisque ce n'est qu'une manne très-pure.

Moëlle de Cerf. La moëlle de cerf est une sorte de graisse qu'on peut se procurer facilement, cependant elle est sujette à être falsifiée avec de la moëlle de bœuf et du suif de mouton.

Musc, substance contenue dans une petite poche ou vessie, placée sous le ventre d'un animal qu'on nomme *Gazelle.* Le meilleur musc nous vient de Tonquin, en petites vessies, à peu près rondes, de la grosseur environ d'un gros maron d'Inde, garnies de poils gris ou blancs à l'extérieur. Le musc est fort cher : il est pour cette raison sujet à être altéré. Des falsificateurs ôtent le musc de l'intérieur des vessies ; le mêlent avec des matieres de vil prix, comme du sang desséché, de la terre, etc. ; quelques-uns introduisent dans les vessies de petits morceaux de plomb. Comme le musc a une odeur très-forte, ils est souvent difficile de reconnoître celui qui n'a été altéré que de la moitié ou d'un quart. On doit choisir le musc en vessies pleines qui n'ont pas été ouvertes, et dont l'intérieur est rempli d'une matiere presque seche, légere, en petits grumeaux, d'une odeur forte, fatigante, et d'une couleur brune foncée.

Myrrhe, gomme résine qu'on trouve dans le commerce, en larmes très-pures, ou en sorte : la myrrhe en sorte est, la plupart du temps, un mélange de plusieurs gommes résines ou de gommes simples : elles prennent l'odeur de la myrrhe en séjournant avec elle dans les caisses. On falsifie encore la myrrhe en faisant infuser de ces gommes dans des décoctions faites avec des portions de myrrhe impure, et qu'on auroit beaucoup de peine à vendre.

Poivre, fruit en grappe du poivrier. Il y a différents poivres d'usage dans la Pharmacie : les poivres blanc et noir sont les seuls employés pour assaisonner les aliments. Le poivre blanc naturel est extrêmement rare ; il ne s'en trouve que dans les cabinets des curieux et point dans le commerce, apparemment parce que cette espece n'est point abondante, ou qu'elle est

moins bonne; ce qui aura fait négliger de la cultiver. Ce que l'on nomme poivre blanc, n'est ordinairement rien autre chose que le poivre noir duquel on a enlevé l'écorce: ce sont les Hollandois qui se sont emparés de cet objet de travail qui n'altere en rien les bonnes qualités du poivre.

Quelques falsificateurs blanchissent le poivre et en augmentent en même temps le poids avec des matieres très-pesantes, sans s'embarrasser des propriétés vénéneuses des substances qu'ils employent pour faire leur falsification.

Ils mettent du poivre noir dans des tonneaux avec une suffisante quantité d'eau pour humecter seulement les grains afin de les faire gonfler: ils laissent le poivre fermenter pendant plusieurs jours jusqu'à ce qu'il s'échauffe prodigieusement, et que l'écorce, en quelque maniere pourrie, puisse quitter le grain facilement: ils mettent ensuite ce poivre dans une grande bassine de cuivre percée de trous comme une grosse rape: ils plongent et suspendent cette bassine dans un baquet plein d'eau: ils frottent le poivre avec un balai usé afin de détacher le mieux qu'il est possible l'écorce noire, qui se réduit en poussiere et passe à travers les trous de la bassine, tandis que le poivre, dépouillé de son écorce, reste dans cette même bassine; ensuite ils recouvrent ce poivre d'une couche de pâte faite avec de la colle d'amidon, mêlée d'une plus ou moins grande quantité de blanc de céruse: ils remuent et secouent le poivre dans cette pâte jusqu'à ce qu'ils le trouvent suffisamment chargé; alors ils le mettent sécher, et le remuent encore après qu'il est sec pour arrondir la pâte qui reste appliquée autour des grains de poivre.

Ils font sécher à part l'écorce du poivre qui a passé à travers le crible; ils la réduisent soigneusement en poudre, et ils la vendent pour du poivre noir en poudre. D'autres employent dans leur pâte, pour blanchir le poivre, de la craie au lieu de blanc de céruse. En 1751 on fit une saisie de poivre ainsi falsifié: on l'examina; on trouva qu'il contenoit près de quatre onces de pâte par chaque livre de poivre, et ces quatre onces de pâte rendirent près de deux onces de plomb par la fonte au creuset.

Quinquina, écorce d'un arbre qui croît au Pérou. Il y a deux especes de quinquina, l'un cultivé, et l'autre qu'on ne cultive point. Le cultivé est le meilleur. On sait que c'est un excellent spécifique contre la fièvre. On mêle parmi les écorces du quinquina, des écorces de branches d'autres arbres qui y ressemblent le plus, comme celles du cerisier. Il est encore sujet à être mêlé avec l'écorce du quinquina non cultivé, et que l'on nomme *quinquina femelle*. Ces falsifications sont faciles à reconnoître pour peu qu'on ait vu et manié le bon quinquina.

Rhubarbe, est la racine d'une plante, nommée par Linné

Rheum Palmatum, dont on fait un grand usage en Médecine. La rhubarbe vient de la Tartarie chinoise, de Russie, etc. : elle est sujette, en vieillissant, à être attaquée par les vers, et elle perd sa fraîcheur. Il y a des gens qui ont la patience de boucher tous les trous les uns après les autres en appuyant sur les bords avec la pointe d'un couteau. Ils la roulent ensuite dans un tonneau soutenu par un axe sur deux pivots, jusqu'à ce que la rhubarbe ait repris l'air de fraîcheur convenable : alors ils la mettent en vente comme une rhubarbe nouvelle ; mais les connoisseurs n'en sont jamais les dupes ; en cassant plusieurs de ces morceaux de rhubarbe, on découvre dans l'intérieur la piqûre des vers, souvent l'insecte même, ou au moins ses excréments. A l'article *Dessiccation des racines*, nous donnerons un article sur la culture de cette plante et sur la préparation de la racine.

Rhapontic. C'est une fausse rhubarbe que quelques personnes de la campagne vendent pour de la rhubarbe ; mais les gens de l'art savent très-bien la distinguer : aussi n'y sont-ils jamais trompés.

Résine de Jalap. Cette substance est préparée par les Artistes : nous en parlerons dans son temps. Elle ne devroit pas, à la rigueur, être placée ici ; mais comme il s'en trouve dans le commerce une très-grande quantité qui a été préparée chez l'Etranger, elle est, pour ainsi dire, regardée comme drogue exotique. Les résines de jalap, qui ont été préparées chez l'Etranger, sont falsifiées ou avec de la poix résine, ou avec d'autres substances résineuses de vil prix qui ne sont point purgatives. D'autres mêlent avec cette prétendue résine de jalap de la gomme gutte, ou d'autres purgatifs aussi violents : c'est ce qui fait regarder la résine de jalap comme un purgatif très-infidele, qui quelquefois ne purge presque point, donné même à grande dose, tandis que dans d'autres circonstances il occasionne de dangereuses superpurgations, administré même en petite dose : ces différences viennent de l'espece de résine de jalap qu'on a employée ; au lieu que la vraie résine de jalap forme un excellent purgatif qui est constant dans ses effets.

Résine de Scammonée. Tout ce que nous venons de dire sur la résine de jalap est applicable à la résine de scammonée qui a été préparée par les étrangers. Ces substances, comme nous le verrons, sont faciles à préparer, et on ne doit employer dans la Pharmacie que celles qu'on a préparées soi-même, ou fait préparer par des personnes sûres.

La préparation des résines de jalap et de scammonée est du ressort du Pharmacien : et ces deux substances importantes devroient être absolument interdites au commerce de drogues simples.

Safran. On donne particulierement ce nom aux étamines de la fleur d'une racine bulbeuse. Il y a deux especes principales de safran : savoir, le safran gâtinois et le safran bâtard. On trouve aujourd'hui dans le commerce du safran semblable à à celui du Gâtinois, qui vient de plusieurs endroits, soit d'Orange, soit d'Avignon. De tous ces safrans, c'est celui du Gâtinois qui est le meilleur et le plus estimé ; il est d'une plus belle couleur et d'une meilleure odeur. Le safran bâtard, que l'on nomme aussi *fleurs de carthame* et *safranum*, n'est d'usage que dans les arts pour la teinture.

Parmi ceux qui vendent du safran en poudre, il y en a qui mêlent une certaine quantité de ce dernier avec le premier ; plusieurs même donnent ce dernier tout pur en poudre pour safran de Gâtinois, mais la fourberie est facile à reconnoître, 1°. par l'odeur du safran bâtard, qui est différente de celle du safran gâtinois : 2°. le safran bâtard ne donne qu'une teinture foible dans l'eau en comparaison de celle que donne le safran fin.

Salsepareille. On n'emploie que la racine de cette plante : autrefois on n'en connoissoit qu'une seule espece ; mais présentement il s'en est introduit dans le commerce de trois ou quatre especes qui sont moins bonnes que la premiere. Celle qu'on doit employer doit être choisie en longues fibres grosses comme de moyennes plumes à écrire, noirâtre à sa surface, blanche en dedans, facile à se fendre en deux, ayant un cœur ligneux très-petit. Les autres especes de salsepareille sont beaucoup plus grosses ; il y en a même qui sont aussi grosses que le petit doigt, et dont le cœur ligneux est gros comme de grosses plumes à écrire. Toutes ces salsepareilles sont d'un gris cendré à l'extérieur ; les unes plus blanches, les autres moins blanches dans l'intérieur, que celle de la premiere qualité.

Sang de Dragon, résine pure qu'on nous envoie des Indes, figurée en boulettes ovales comme des olives, mais plus grosses et enveloppées dans des feuilles de l'arbre qui la produit : chaque boulette est séparée par un fil qui serre les feuilles qui servent d'enveloppes, apparemment pour empêcher que le sang de dragon ne se réduise en poudre par le frottement pendant le transport, parce que cette résine est très-friable. Cette espece est très-bonne ; on la nomme *sang de dragon en roseaux ;* mais on fabrique un faux sang de dragon avec des gommes de différentes especes qu'on fait fondre ensemble : on les rougit avec du vrai sang de dragon, ou avec d'autres matieres propres à cela. Ce faux sang de dragon est figuré en petits pains plats, du poids d'environ une once ou deux : on ne doit jamais employer cette derniere espece pour l'usage de la Médecine. On la nomme *sang de dragon en pain.*

Scammonée, gomme résine purgative formée avec le suc

laiteux de la racine d'une plante que l'on nomme *Convolvulus Syriacus.* Cette plante croît en plusieurs lieux du Levant, mais principalement aux environs d'Alep ou de S. Jean d'Acre: on la nomme à cause de cela scammonée d'Alep. Il y en a une autre que l'on nomme scammonée de Smyrne: elle est moins bonne, et est sujette à être falsifiée avec des gommes de toute espece: elle n'est la plupart du temps qu'un amas de sucs laiteux de toutes les plantes épaissis ensemble, ou sur le feu, ou à la chaleur du soleil. La scammonée d'Alep est seche, légere, friable, de couleur grise, se réduisant en poudre facilement, d'une odeur fade, assez désagréable. La scammonée de Smyrne, ou celle qui est falsifiée, est au contraire pesante, solide, compacte, point friable et plus difficile à être pulvérisée: l'odeur en est moins forte, mais la couleur est à peu près la même.

Semences froides. Voyez leurs noms à l'article des *médicaments simples, qu'on désigne collectivement sous une seule dénomination.* On nous apporte les semences froides des environs de Paris, toutes mondées de leurs enveloppes ligneuses. Ce sont des enfants qui sont ordinairement chargés de ce travail: on fait d'abord ramollir l'enveloppe en mettant ces semences tremper dans de l'eau chaude; ensuite ils en prennent une poignée dans la main, et passent les graines l'une après l'autre dans la bouche: au moyen d'un coup de dent ils font sauter l'enveloppe. Ce métier est des plus rudes pour les dents: les personnes qui le font n'ont presque plus de dents à l'âge de vingt ans, ou les ont très-mauvaises. La préparation qu'on donne à ces semences les met hors d'état de pouvoir se conserver en bon état aussi long-temps que si elles avoient leurs écorces: au bout de quatre ou cinq mois elles commencent à rancir: les mites et les vers les attaquent. Certaines gens qui cherchent à ne rien perdre, se débarassent d'abord des plus anciennes; et, lorsqu'elles sont dans un mauvais état, ils en séparent les insectes par le moyen d'un crible: ils exposent ensuite ces semences à la cave ou dans un endroit humide pour leur donner un air de nouveauté. Cette tromperie est facile à reconnoître, à cause du goût âcre de l'huile rancie dans ces semences; ce goût est quelquefois si fort, qu'il occasionne des ampoules dans la bouche lorsqu'on les mâche. Plusieurs Pharmacopées prescrivent des semences froides dans la formule du syrop d'orgeat, à dessein de le rendre plus rafraîchissant ou plus agréable: mais on sent bien que celles qui sont dans l'état dont nous venons de parler, remplissent précisément les indications contraires.

On farcit des poulets avec les quatre semences froides pour faire des bouillons, ou plus rafraîchissants, ou plus nourrissants à raison de leur mucilage qu'elles laissent dans le véhi-

cule. On sent parfaitement bien tous les inconvénients qui doivent résulter de l'usage des bouillons où l'on auroit fait entrer des semences âcres et caustiques.

Quelques falsificateurs, lorsqu'ils ne peuvent se débarasser des semences froides à cause de leur mauvais état, les mêlent avec des amandes douces pour en tirer l'huile conjointement, et ils la vendent pour l'huile d'amandes douces tirée sans feu; autre fourberie aussi préjudiciable à la santé que les précédentes.

Suc de Citron. C'est le jus qu'on sépare des citrons en les exprimant après en avoir séparé l'écorce jaune. Quelques personnes le mêlent avec du suc de verjus dans les années où les citrons sont un peu rares. Cette fraude est difficile à reconnoître, parceque l'odeur du citron réside seulement dans l'écorce jaune extérieure, et non dans le suc: d'ailleurs on lui donne facilement l'odeur par le moyen de quelques zestes de citron. Un Apothicaire, jaloux de la bonté de ses drogues, ne doit jamais employer que le suc de citron qu'il a préparé lui-même.

Storax ou *Styrax*, résine dont il y a trois especes dans le commerce; savoir, le *storax calamithe*, le *storax commun*, et le *storax liquide.* Ce dernier ne s'employe que dans les médicaments externes. Le premier est très-cher, et s'emploie dans les compositions qui doivent être prises intérieurement. La seconde espece est en masses un peu friables: elle est très-inférieure en vertus à la premiere; ce n'est, pour ainsi dire, que de la sciure du bois de l'arbre qui produit le storax: on la pétrit avec les portions défectueuses du storax calamithe. Il y a des fabricants de chocolat, qui font entrer de cette drogue dans leur chocolat commun en place de la vanille qui est très-chere; ce storax, qu'ils nomment *rigodon*, a une odeur qui approche un peu de celle de la vanille: mais ceux qui connoissent l'odeur de l'une et de l'autre substance savent très-bien les distinguer.

Tamarins, substance pulpeuse, très-aigre et fort utile en Médecine, regardée comme un excellent purgatif qui agit doucement et en même temps avec beaucoup d'efficacité. On la tire d'un fruit en silique, lequel croît sur l'arbre appellé *tamarinier.* Cette matiere nous est apportée de l'Asie, de l'Amérique et de l'Afrique. Celle qui vient de l'Afrique est très-rare: c'est l'Asie et l'Amérique qui nous fournissent les tamarins dont on fait usage en France. On les y prépare à peu près de la maniere suivante.

Après avoir tiré de l'intérieur des siliques la substance pulpeuse qu'elles contiennent, on la met dans des chaudieres de cuivre, on l'y fait macérer à froid avec de l'eau ou du vinaigre jusqu'à ce qu'elle soit réduite à une espece de pâte:

ensuite on l'enferme dans des tonneaux pour la débiter dans le commerce. Cette méthode de préparer les tamarins m'a paru fort suspecte. J'étois bien convaincu qu'une matiere si acide par elle-même, et jointe encore avec du vinaigre, devoit nécessairement agir sur les vaisseaux de cuivre dans lesquels on la fait macérer : je me suis assuré que tous les tamarins qu'on trouve dans le commerce, contiennent une certaine quantité de verd-de-gris : en plongeant dans des tamarins une lame de couteau bien propre, en moins d'un instant je l'ai trouvée toute couverte de cuivre rouge : j'ai vu des tamarins où cette matiere pernicieuse se manifestoit d'elle-même par une efflorescence verdâtre répandue sur leur surface.

Des personnes en place, instruites du danger qu'il pourroit y avoir à se servir des tamarins du commerce, ont pris le parti de faire venir pour leur usage des tamarins en siliques. C'est une précaution qu'on devroit imiter dans le commerce jusqu'à ce que les gens du pays aient changé la maniere de préparer cette drogue, qui, étant salutaire par elle-même, peut devenir très-nuisible par le vice de sa préparation.

Cette observation importante mérite toute l'attention du public et des personnes chargées par état de la santé des citoyens. Si l'on ne ressent pas communément de mauvais effets de l'usage des tamarins, cela doit être attribué à ce qu'étant purgatifs, ils portent avec eux leur contre-poison, et font écouler aussitôt la matiere dangereuse qu'ils ont portée dans les visceres. Mais il arrive quelquefois qu'une purgation manque son effet : elle séjourne alors dans les intestins ; et si elle contient une substance pernicieuse, elle peut produire de fâcheux effets. Au Sénégal on prépare mieux les tamarins ; mais il n'en vient en France que pour les cabinets des curieux.

Tuthie. C'est une espece de suie métallique qui s'éleve pendant la fusion et la fabrication du cuivre jaune. Le cuivre jaune est fait avec du cuivre rouge et de la mine de zinc, connue sous le nom de *pierre calaminaire*, qu'on fait fondre ensemble (voyez *Chymie expérimentale et raisonnée*) ; pendant cette fusion, le zinc, qui est un demi-métal volatil et calcinable, se réduit, en partie, en fleurs : elles entraînent avec elles un peu de cuivre, ce qui forme une suie métallique de couleur grise cendrée qui s'attache autour des barres de fer qu'on a disposées pour la recevoir : on la détache à petits coups de marteau, et on l'obtient en petits morceaux concaves par le côté où ils étoient attachés aux barres de fer, et convexes à la partie supérieure.

Quelques falsificateurs ont imaginé de mêler un peu de cuivre jaune, réduit en limaille, avec de l'argilie bleue, de pétrir ce mélange, et de le faire sécher sur des verges de fer rondes, afin de donner à cette fausse tuthie toute l'apparence de la

vraie. Mais cette tromperie est facile à reconnoître. Cette fausse tuthie est plus friable et se délaye dans l'eau en exhalant une odeur de terre semblable à celle que donnent les argilles ; toutes propriétés que n'a point la vraie tuthie.

D'autres falsificateurs plus raffinés font calciner légérement cette fausse tuthie après qu'elle est seche, afin de lui donner plus de corps : dans ce cas il est assez difficile de la reconnoître ; si ce n'est cependant par les points brillants provenant de la limaille mêlée avec l'argille et qu'on remarque dans l'intérieur en cassant les morceaux ; au lieu que la vraie tuthie est égale par-tout, et n'a aucuns points brillants.

Vanille, gousse ou fruit d'une plante qui croît au Mexique. La vanille entre dans quelques compositions de Pharmacie ; mais son plus grand usage est pour le chocolat. La cherté de ce fruit est cause qu'il ne s'en fait que peu de débit : il se seche et dépérit considérablement en vieillissant. Quelques personnes racommodent la vanille en la maniant et en la laissant séjourner dans un mélange de storax, d'huiles d'amandes douces et de baume du Pérou liquide. Cette tromperie est difficile à être reconnue de ceux qui ne sont pas dans l'usage d'en voir souvent.

La vanille, en passant son point de maturité sur la plante, s'ouvre et laisse découler une liqueur balsamique très-agréable, qui prend de la consistance à l'air : c'est ce que l'on nomme *baume de vanille*. Les gens du pays sont sujets à falsifier celle qui a ainsi fourni son baume : ils remplissent l'intérieur des gousses avec des corps étrangers : ils bouchent les ouvertures avec de la colle, ou en les cousant adroitement ; ils les font ensuite sécher, et mêlent ces gousses falsifiées avec les bonnes.

SECONDE PARTIE.

De l'élection des médicaments simples, temps de se les procurer ; ce qu'il faut observer dans leur récolte, la maniere de les faire sécher, et celle de les conserver.

L'ÉLECTION est cette partie de la Pharmacie qui enseigne à bien choisir et à bien discerner les bons médicaments simples d'avec ceux qui sont mauvais ou sophistiqués.

Il ne suffit pas à un Pharmacien de bien connoître la matiere médicale telle qu'on peut l'avoir dans des bocaux placés dans un cabinet ; il est encore de son devoir d'être instruit du choix qu'il doit faire des substances naturelles relativement au temps et au lieu où il peut se les procurer. Il faut qu'il con-

noisse la maniere de les récolter, de les arranger, de les faire sécher, et enfin celle de les conserver avec toute leur vertu sans qu'elles éprouvent d'altération jusqu'à ce que la saison permette de les renouveller. C'est de la connoissance de tous ces détails que résulte la perfection des médicaments simples, et de ceux qu'on doit composer. C'est aussi cette connoissance qui distingue le bon Pharmacien.

Nous ne parlerons que de la matiere médicale *indigene;* les observations exactes sur la récolte de la plupart des drogues simples exotiques manquent absolument: néanmoins il sera facile à ceux qui habitent les pays étrangers où l'on récolte des drogues simples, de faire l'application des principes que nous établirons. On nomme *drogues exotiques* celles qu'on nous apporte de l'étranger toutes séches.

Jettons d'abord un coup-d'œil général sur les différents lieux où nous pouvons récolter les productions de la nature: ensuite nous établirons des regles certaines pour les avoir avec toutes leurs vertus.

La surface de la terre est couverte d'une multitude prodigieuse de végétaux et d'animaux. Si nous pénétrons dans son intérieur, nous la trouverons remplie d'une infinité de substances propres à la Médecine et à la Pharmacie. Beaucoup de ces corps se ressemblent par leur port extérieur; mais on n'en trouve point qui soient exactement semblables. De même que les animaux ont des habitations diverses, mais relatives à leurs mœurs; les végétaux occupent les lieux et les positions les plus variées et les plus propres à leur accroissement. Nos besoins et notre industrie les vont chercher dans les bois, les campagnes, les montagnes, les lieux arides, pierreux ou marécageux, souvent même à la surface des eaux, au fond des rivieres, des lacs et des mers: ces plantes, fortement attachées au lit des eaux par leurs racines, sont en état de lutter perpétuellement contre le courant qui tend à les arracher. La nature a aussi placé des plantes dans des lieux toujours remplis d'eau chaude peu différente du degré de l'eau bouillante, tel que le *conferva thermarum*, qui est un *tremella* suivant M. Adanson. Comme les plantes et les animaux nous sont offerts par la nature dans des âges bien différents, leurs propriétés doivent varier, et varient en effet. Certaines plantes contiennent dans leur jeunesse des principes qu'on ne retrouve plus lorsqu'elles sont dans leur maturité. Les animaux perdent de leur force et de leur vigueur en vieillissant: les substances qu'ils fournissent dans leur vieillesse ne sont pas non plus aussi efficaces que celles qu'ils donnent dans leur jeunesse.

La nature nous prodigue ses présens dans toutes les saisons de l'année. Il y a des plantes qui ne végetent, ne fleurissent et ne parviennent à leur plus grande vigueur que dans les belles

saisons du printemps*, de l'été ou de l'automne ; tandis que d'autres résistent au froid, viennent sous la neige, telles que le *genepi*, ou l'*absinthe des Alpes*, quelques *renoncules*. Néanmoins elles n'y fleurissent pas ; elles attendent le retour de la belle saison pour se mettre en pleine végétation.

Certaines plantes et certains animaux entiers, et souvent leurs parties séparément, sont employés en Médecine dans leur état de fraîcheur ; quelquefois aussi, après avoir été desséchés, pour y avoir recours dans le courant de l'année. D'après cet exposé, il est, comme on voit, bien essentiel d'établir des regles sur le choix des substances que nous fournit la nature, et sur le temps où l'on doit se les procurer pour les avoir dans leur plus grande vertu.

Les regles que nous croyons devoir prescrire sont fondées sur des observations constantes, et sur les principes de la saine physique. Nous ne parlerons point, par conséquent, de ces préceptes bizarres qu'enseignoient les anciens, comme d'observer le cours des astres, parcequ'ils pensoient que les planetes avoient des influences sur les végétaux et les animaux, et même sur les minéraux.

Silvius, qui a senti toute l'importance de ces instructions, ne les a point négligées dans son Traité. Il a divisé en vingt-deux chapitres tout ce qu'on pouvoit dire de plus raisonnable sur l'élection des médicaments simples, sur leur récolte, et sur la maniere de les conserver. Ceux qui, depuis lui, ont travaillé sur le même sujet, se sont contentés, le plus souvent, de le copier.

Le fond de la doctrine que je vais exposer dans cette seconde partie, appartient à cet habile Médecin j'y ai ajouté seulement des remarques particulieres.

On fait usage de beaucoup de plantes sans leurs fleurs ; d'autres s'employent lorsqu'elles sont en fleurs ; enfin on se sert de plusieurs fleurs sans leurs plantes. Parmi les fleurs, les unes doivent rester avec leurs calices, parceque c'est dans cette partie que réside le plus de vertu. Il y a des fleurs dont les pétales seulement sont d'usage, et d'autres fleurs dont les pétales doivent être mondées de leurs onglets. Nous rendrons compte de tous ces détails à mesure que l'occasion se présentera.

Choix des plantes.

On doit préférer les plantes et toutes les parties des végétaux qui croissent éloignés les uns des autres ; ces végétaux sont mieux nourris, plus gros, et ont plus de vertu, parcequ'ils ne s'enlevent pas mutuellement la nourriture de l'air et de la terre. On choisit toujours les plantes ou les simples qui ont le plus d'odeur, de saveur et de couleur, lorsqu'ils doivent en avoir.

Il faut éviter de prendre les simples mal formés, et dont l'accroissement a pu être dérangé par des maladies ou par des jeux de la nature : ce qui peut altérer leurs propriétés ou leur en donner de nouvelles.

Les simples doivent être choisis dans les lieux qui leur sont naturels, par exemple, le capillaire, le castoreum, tout deux de Canada, méritent la préférence sur les mêmes substances des autres pays.

Les plantes des pays chauds, qu'on cultive avec tant de soin dans des serres où l'on tient, par le moyen des poëles, la chaleur à la température du lieu qui leur est naturel, ne viennent pas, à beaucoup près, aussi-bien que dans leurs climats : elles dégénerent de plus en plus : elles deviennent, pour ainsi dire, méconnoissables. Il en est de même des plantes des pays froids transportées et cultivées dans les pays chauds. Ces altérations sont presque insensibles dans les premieres années ; mais peu-à-peu ces plantes ne parviennent plus à leur maturité ; leurs feuilles deviennent pâles, languissantes ; leurs fruits ne mûrissent plus ; enfin les sucs nourriciers de ces plantes ne sont plus les mêmes ni dans les mêmes proportions : elles perdent leurs vertus encore plus rapidement.

Il en est de même des plantes qui croissent dans les lieux arides : lorsqu'elles sont transplantées dans des endroits humides et marécageux, elles changent souvent de figure : peut-être acquierent-elles de nouvelles qualités : je laisse aux Botanistes le soin de ces recherches.

Les animaux des pays chauds, transportés dans les pays froids, éprouvent les mêmes vicissitudes que les plantes ; mais les plantes et les animaux des climats tempérés ne sont pas aussi sujets à ces alternatives : c'est pour cette raison que les anciens Praticiens ne prescrivoient que des plantes non cultivées, parcequ'ils pensoient que la nature leur distribuoit le lieu et le climat qui leur étoient propres : ils n'employoient les plantes cultivées qu'au défaut des premieres.

Ce que nous disons là n'est pas non plus sans exceptions. Les plantes aromatiques de nos climats, par exemple, lorsqu'elles sont cultivées avec soin et bien exposées, sont plus odorantes, rendent plus d'huile essentielle, et méritent la préférence. Telle est toute la classe des labiées ou plantes céphaliques. Les plantes cruciferes sont dans le même cas ; le cochléaria, le raifort, etc., cultivés, ont beaucoup plus de vertus que lorsqu'ils viennent naturellement. Quelques personnes préferent, parmi ces dernieres plantes, celles qui croissent sur les bords de la mer ; mais je ne sais si ces préférences sont bien fondées.

Il faut aussi avoir égard, dans le choix des plantes, au voisinage et à la proximité des autres plantes. Par exemple, il y

a des plantes dont les tiges sont foibles et qui ne peuvent se soutenir d'elles-mêmes : elles s'étendent, à la surface de la terre, en serpentant, ou bien elles s'attachent et grimpent sur les plantes qu'elles trouvent à leur proximité : elles tirent, par leurs filamens, une partie de leur nourriture, et même elles participent des propriétés des plantes sur lesquelles elles se sont attachées. Or si ces plantes sont vénéneuses, ou de vertu contraire à celles qu'elles supportent, on sent bien qu'elles doivent être rejetées ; c'est pour cette raison qu'on préfère l'épithyme qui s'attache sur le thym, et la cuscute qui s'attache sur le lin, etc.

Le Polypode est une plante qui croît indifféremment, ou sur les vieux chênes, ou sur les murailles ; on donne la préférence à celui qui vient sur les chênes : il est toujours prescrit dans les formules sous le nom de *Polypode de chêne.* Nous croyons que cette préférence n'est ni fondée ni pratiquée. Le polypode qu'on pourroit ramasser sur les chênes ne suffiroit pas, à beaucoup près, à la consommation.

Le Gui est une plante *parasite* qui tient le milieu entre les plantes ligneuses et les arbustes ; il croît sur plusieurs arbres : on préfère celui qui vient sur les chênes ; mais comme il est fort rare dans nos forêts, ceux qui le ramassent, vendent souvent pour gui de chêne, celui qui vient sur les pommiers ou sur les poiriers : ils entent adroitement une branche de chêne sur la plante, afin de la faire passer pour gui de chêne ; cette tromperie heureusement n'est pas d'une grande conséquence.

On nomme *plantes parasites* celles qui croissent sur d'autres plantes ou sur des arbres, et qui en même temps n'ont point de racines aussi apparentes que celles des autres plantes, parce qu'elles se perdent et se confondent avec la substance du végétal qui les nourrit : ainsi le polypode n'est point une plante parasite quoiqu'il vienne sur les chênes, parce que cette plante a des racines aussi sensibles que toutes les autres.

Temps de cueillir les plantes.

Lorsqu'on cueille les plantes dans l'intention de les faire sécher, on doit le faire lorsqu'elles sont dans leur parfaite maturité et dans leur plus grande vigueur : s'il y a des exceptions, nous les ferons remarquer. Il en est de même des animaux et de leurs parties qu'on veut conserver ; cet état de maturité pour les végétaux et pour les animaux a été nommé par Vanhelmont *temps balsamique* : mais cette maturité pour les animaux entiers et pour les plantes entières n'est plus la même pour les parties qu'on veut faire sécher et conserver séparément. Le temps où la plante entière est bonne à cueillir, n'est pas celui où il faut se procurer les fleurs, les fruits, les

racines : il est donc nécessaire de prescrire des règles certaines sur ces différents objets : nous prévenons aussi que ce que nous nous proposons de dire sur cette matière ne regarde que les substances qu'on fait sécher avec l'intention de les employer dans le courant de l'année dans les compositions officinales : quant aux substances qu'on emploie fraîches à mesure qu'elles sont prescrites pour des tisanes, des apozèmes, des bouillons, etc., elles ne peuvent être assujetties à aucunes règles, puisqu'on est obligé de les employer dans le moment même où l'on en a besoin, et de les prendre par conséquent dans l'état où elles se trouvent.

Les plantes qu'on se propose de faire sécher doivent être choisies dans leur plus grande vigueur et dans leur meilleur état, qui est, particulièrement pour les plantes entières, le temps où les fleurs commencent à s'épanouir ; c'est ce que l'on doit observer lorsqu'on veut cueillir le calament de montagne, la centaurée, le chamæpitis, le chamædris, la fumeterre, la marjolaine, l'origan, le pouliot, le serpolet, le thym, etc. Les plantes annuelles, prises à diverses époques de leur accroissement, ont différentes vertus. Boulduc, en examinant les plantes borraginées, a reconnu que lorsqu'elles commencent à naître, elles ne contiennent pour toute substance saline que du sel vitriolique à base terreuse, et très-peu de nitre ; mais qu'à mesure que ces plantes croissent, la quantité de nitre augmente de plus en plus jusqu'à ce qu'elles ayent poussé leurs tiges. Lorsque ces plantes sont parvenues à cet état de maturité, elles sont riches en nitre et en sel vitriolique, partie à base terreuse, et partie à base d'alkali fixe. Cette observation prouve le peu de cas qu'on doit faire des plantes de cette espèce et de plusieurs autres qu'on cultive l'hiver sur des couches pour être employées dans leur première jeunesse en apozème pendant cette saison, et combien il est essentiel de faire sécher ces plantes dans leur véritable saison, pour y avoir recours pendant l'hiver, ou d'employer l'extrait du suc de ces plantes fait avec les précautions que nous indiquerons. Ces plantes, crues par artifice, ne sont, pour ainsi dire, composées que de jus du fumier dans lequel on les a fait naître.

Il en est de même des plantes crucifères et de la plupart des plantes aromatiques annuelles ; elles contiennent des substances différentes relativement aux diverses époques de leur accroissement ; il convient de les prendre lorsqu'elles sont en parfaite maturité. Mais cette règle, qui est presque générale, n'est pas non plus sans exception. Les plantes émollientes, par exemple, comme la mauve, la guimauve, la pariétaire, le seneçon, etc., sont plus adoucissantes et plus salutaires lorsqu'on les prend dans leur jeunesse et avant qu'elles ayent

poussé leurs tiges; il en est de même de la chicorée, des espèces de choux, de l'eupatoire, du plantin, et de toutes les espèces de *lapathum*, etc. Les feuilles de ces plantes deviennent ligneuses à mesure que les tiges s'élèvent. Le temps balsamique de la récolte des feuilles des plantes, est celui où elles n'ont pas encore poussé de tiges.

Il y a des plantes qui ne produisent pas de fleurs aussi sensibles que celles des autres végétaux; telles sont les capillaires, la scolopendre, le polypode; on a cru même que ces plantes ne produisoient ni fleurs ni graines; ce n'est que dans ces derniers temps qu'on a découvert que les parties de la fructification de ces plantes étoient contenues dans le duvet cotoneux qu'on remarque sous leurs feuilles: on doit cueillir les feuilles de ces plantes lorsqu'elles sont bien développées et dans leur plus grande vigueur.

L'apocyn fournit un exemple bien remarquable des vertus des végétaux pris à des différents degrés d'accroissement. Cette plante, dans sa jeunesse, est très-salubre; les nègres en Amérique en mangent les jeunes pousses sans en être incommodés; mais lorsqu'elle est parvenue à sa maturité, elle est vénéneuse et leur cause des maladies qui quelquefois deviennent funestes. Il en est tout autrement des jeunes pousses de sureau, elles sont plus purgatives que lorsque les feuilles sont dans leur maturité.

Nous pouvons citer encore un exemple connu de tout le monde: on sait que tous les fruits et le raisin spécialement, avant la fleur, n'ont qu'une saveur herbacée très-indifférente; aussi-tôt que la fleur paroît, le fruit acquiert un goût acerbe et astringent; à mesure qu'il grossit, une substance acide se manifeste de plus en plus: enfin, lorsqu'il mûrit, la matière sucrée se forme et se fait sentir par une saveur agréable. Toutes ces observations prouvent qu'il faut étudier les propriétés des végétaux dans leurs différents âges.

Dessication des plantes.

La dessication des plantes est l'opération qui les prive de l'humidité surabondante à leur conservation.

La chaleur, la lumière du soleil et l'eau, sont les éléments de la végétation.

Ces vérités, dites et répétées de tout temps, ont été reconnues par de simples présomptions, ou par des observations isolées, et sans jamais avoir été prouvées par des faits suffisamment concluants; mais elles viennent d'être démontrées dans ces derniers temps, par des expériences nombreuses, plus curieuses les unes que les autres, et des plus intéressantes pour l'économie animale et végétale. Priesteley, Sennebier, Schelle, etc., etc., ont fait voir, pour ainsi dire, comment

les végétaux s'assimilent la lumière du soleil, comment ils l'élaborent, et comment ils la transforment en un air particulier, que Priesteley a nommé *air déphlogistiqué*, et Schelle, *air de feu*, nom que nous croyons mieux lui convenir à cause des belles propriétés qu'il a d'être le véhicule de la combustion.

Cet air a été encore nommé air éminemment respirable, air le plus salubre, etc.; sans faire attention qu'il n'est qu'en apparence éminemment respirable, et que sa salubrité est très-éphémère, puisqu'il abrège la vie des animaux, comme le feroit le vin pur ou l'eau-de-vie pris pour toute boisson. Un animal, dit-on, vit trois fois plus long-temps dans cet air, que dans l'air de l'atmosphère, et périt enfin: l'air restant après sa mort, se trouve être encore plus salubre que de l'air atmosphérique, puisqu'un autre animal vit dans cet air aussi long-temps que dans l'air ordinaire. Il n'y a pas d'animal mort dans l'espace de quelques demi-heures, dans cet air, qui n'eût vécu plusieurs années, s'il n'eût pas été soumis à cette expérience: l'animal mort n'a donc pas été tué faute d'air respirable, puisqu'il laisse, en mourant, une masse d'air encore assez salubre pour faire subsister un autre animal autant de temps qu'il eût vécu dans l'air de l'atmosphère.

C'est bien à regret si nous ne suivons pas plus loin ces superbes découvertes qui feront honneur au siècle qui les a vu naître; la compétence de cet ouvrage ne nous permet que de les indiquer; les détails dans lesquels il faudroit entrer, sont trop étendus, et nous éloigneroient trop de la dessication des végétaux qui nous occupe actuellement.

Les végétaux, pendant leur accroissement, admettent plus ou moins d'eau; une portion s'assimile à leur substance et fait partie du végétal; on ne peut l'en séparer sans le détruire; l'autre partie est surabondante à sa constitution, mais elle étoit nécessaire à son développement et à son accroissement; on la nomme *eau de végétation*, parce qu'elle est, dans la plante vivante le véhicule de toutes élaborations végétales; on la nomme encore *eau surabondante*, parce qu'on la sépare sans rien changer de la nature du végétal; c'est cette eau qu'on se propose de faire dissiper, et qui fait proprement la dessication: sans cette privation il seroit impossible de garder aucun végétal. L'eau de végétation dans les plantes varie beaucoup par sa quantité et par ses degrés d'adhérence: dans la scille, par exemple il y a beaucoup de cette eau; elle est fort adhérente et difficile à faire dissiper, parce qu'elle est combinée avec des substances visqueuses qui la retiennent fortement; la fleur de violette en contient peut-être davantage puisqu'elle en a quatorze onces par livre; néanmoins elle laisse dissiper son eau de végétation avec la plus grande facilité et très-promptement. Il y a d'autres

végétaux qui contiennent beaucoup moins d'eau de végétation que ceux que nous venons de citer : les uns la laissent dissiper difficilement, et les autres très-aisément; cela dépend de l'état de combinaison dans lequel elle se trouve avec les principes prochains des végétaux. Cet apperçu suffit pour nous convaincre que ce n'est point assez d'avoir amassé les drogues simples dans le temps le plus favorable, il faut encore apporter les attentions nécessaires sur la manière de les dessécher et de les conserver avec toutes leurs propriétés. C'est de cette premiere préparation des drogues simples que dépendent toutes leurs vertus et celle des médicaments composés dans lesquels on les fait entrer.

Plusieurs auteurs anciens, et même quelques modernes, prescrivent de faire sécher les plantes doucement, exposées à un courant d'air et à l'ombre, dans la crainte de faire dissiper trop de parties volatiles si l'on employoit la chaleur du soleil ; mais l'expérience et l'observation ont appris à connoître toute la défectuosité de cette méthode. Les plantes, pendant cette dessication lente, éprouvent des altérations qui occasionnent la perte de leur couleur et de leur odeur ; elles jaunissent plus ou moins et prennent la couleur de feuilles mortes comme la scolopendre ; d'autres, comme la mélisse, la véronique, la bétoine, la bourrache, la buglose, etc., deviennent noires au bout de quelques jours, et ressemblent à du fumier desséché ; elles sont alors sans vertus.

Les moyens de remédier à tous ces inconvénients sont de faire usage de ceux que nous proposons depuis long-temps dans les éditions de cet ouvrage, et dont nous avons confirmé les succès par près de quarante années d'expériences ; ces moyens sont la chaleur du soleil, celle d'une étuve échauffée jusqu'à soixante-dix et même quatre-vingt degrés, à un thermomètre divisé en quatre-vingt degrés, depuis le terme de la glace jusqu'à celui de l'eau bouillante, la chaleur du dessus d'un four de pâtissier ou de boulanger, quelquefois même la chaleur du bain-marie : on emploie ces moyens séparément ou successivement pour les mêmes substances ; cela dépend du plus ou du moins de facilité qu'elles ont à perdre leur humidité.

Lorsque l'on veut dessécher les plantes, on prend, par exemple, la chicorée sauvage, récemment cueillie par un beau temps sec et serein, après le soleil levé, et lorsque la rosée de la nuit est dissipée ; on la monde des herbes étrangères, des feuilles mortes ou fanées et des tiges qu'elle peut avoir ; on étend les feuilles minces sur des clayons d'osier à claires voies qu'on a auparavant garnis de papier gris, on expose les clayons à l'ardeur du soleil, sinon dans une étuve ou sur le four d'un boulanger, ou sur celui d'un pâtissier : on remue les feuilles plusieurs fois par jour afin de renouveler les surfaces, et on les laisse exposées à la même chaleur jusqu'à ce qu'elles soient

parfaitement séchées : ce que l'on reconnoît lorsqu'elles n'ont plus de souplesse et qu'elles se brisent en les maniant ; alors on les soustrait à la chaleur et on les expose dans un endroit propre et sec pendant quelques heures ; les feuilles reprennent un peu d'humidité qui suffit pour les ramollir, afin qu'on puisse les manier sans les briser ; ce ramollissement ne peut leur causer aucune altération. Quelques personnes recommandent de cueillir les plantes le matin avant le lever du soleil ; les plantes, disent-elles, ne transpirent pas la nuit, elles ont tout leur suc le matin ; mais il est prouvé qu'elles transpirent ; les plantes vénéneuses voisines ont pu les altérer ; le soleil dissipe cette altération à son lever ; ainsi nous pensons que c'est le meilleur temps pour cueillir les plantes qu'on veut faire sécher.

Il y a à Paris des personnes qui ne s'occupent qu'à ramasser des plantes médicinales dans la campagne, et qui les apportent en bottes amoncelées dans des hottes ; elles s'échauffent quelquefois pendant leur route ; c'est un léger inconvénient lorsque cet échauffement ne préjudicie pas à la beauté qu'elles doivent conserver après leur dessication : si l'on veut arrêter les progrès de cette chaleur, il est nécessaire de développer les plantes sur une table propre aussi-tôt qu'elles arrivent, de les monder, de les arranger, et de les faire sécher de suite, sinon elles deviennent noires ou jaunes en séchant. Quelques personnes indifférentes sur ces détails, qu'elles regardent comme minutieux, sont dans la mauvaise habitude de mettre dans leur officine les plantes par terre exposées à toutes sortes d'ordures. Il est impossible que des plantes aussi négligées puissent conserver leurs couleurs en séchant.

Il convient de ne pas mettre une trop grande épaisseur de plantes sur les claies ; lorsqu'on le fait quelquefois faute de place, l'humidité, retenue dans les endroits épais, réagit sur les principes prochains, et fait jaunir les feuilles comme si elles étoient étiolées. La bourrache, la buglose, la mercuriale, la pariétaire, les feuilles de guimauve, et toutes les plantes à peu près aussi succulentes, sont plus sujettes à éprouver cette altération que les plantes désignées collectivement sous le nom de *plantes sèches*, parce qu'elles sont très-peu succulentes, telles que le thym, l'euphraise, etc. J'avois ci-devant attribué cet effet à un acide subtile ; mais cet effet est dû à une sorte d'étiolement occasionné par de l'air acide qui se dégage des végétaux pendant leur dessication. Les plantes succulentes amoncelées, conservent dans le centre d'une masse épaisse, assez d'humidité pour prolonger d'une manière forcée, la végétation insensible que ces plantes éprouvent dans cette circonstance sans le concours de la lumière ; l'acide gazeux qui se dégage, réagit et détruit la couleur de la plante plus ou moins, comme il arrive aux plantes qu'on laisse croître dans des caves privées

de toute lumière. C'est pour les mêmes raisons que les chicorées, le celleri, les cardons d'Espagne, que les jardiniers recouvrent de terre ou enveloppent de paille pour leur ôter le contact de la lumière, blanchissent considérablement et en peu de jours.

Les plantes qu'on a fait sécher rapidement, avec les soins que nous venons d'indiquer, conservent leurs couleurs vives et brillantes et leur odeur; la plupart en ont même plus qu'elles n'en avoient dans leur état de fraîcheur : c'est d'après ces qualités essentielles qu'on peut juger de leur bonté, et s'assurer qu'elles ont été desséchées avec les précautions convenables.

Il y a à Paris un certain nombre de personnes à qui, dans l'origine, on a accordé la permission de debiter des herbes médicinales récentes, on les nomme *Herboristes;* les herbes qu'ils ne vendoient pas se séchoient les unes sur les autres dans leurs magasins, ce qui leur a donné l'idée d'en faire sécher exprès. Ces Herboristes ont formé insensiblement une espèce d'art ou de métier; mais le Pharmacien ne doit jamais négliger de faire lui-même sécher les plantes et de les débiter; c'est une des plus belles parties de son art et qui intéresse la sûreté publique. Pour mieux prouver les abus qui règnent entre les mains des Herboristes sur cette branche de la Pharmacie, il suffit de voir la négligence avec laquelle ils font sécher les plantes: les Herboristes entassent par terre, dans leurs greniers, des plantes de toute espèce avec leurs tiges, souvent de vertus différentes, et même opposées, sans se donner la peine de les nettoyer des herbes étrangères. Ces plantes sont exposées alternativement à la pluie que le vent fait entrer par les lucarnes, et aux ordures des animaux qui fréquentent les greniers: elles se sèchent et se moisissent à plusieurs reprises : les unes perdent entièrement leurs propriétés; les autres en acquièrent de nouvelles, et souvent de dangereuses: au bout de quelques mois, la plupart sont absolument méconnoissables. Les Herboristes sont aussi dans l'usage de vendre pour les mêmes plantes celles qui se ressemblent à peu près par la figure. Il y a encore d'autres abus qui se pratiquent, et auxquels sont exposés ceux qui achètent des plantes séchées chez les Herboristes. Nous ne pouvons donc trop recommander aux Apothicaires de faire sécher chez eux les plantes qu'ils emploient pendant l'année.

Examinons présentement la différence qu'il y a entre les plantes séchées rapidement avec les précautions que nous avons indiquées, et celles qui sont séchées suivant la méthode des Herboristes. Les feuilles de sainfoin bien séchées, ont une odeur de thé très-agréable, et peuvent le remplacer avec avantage; leur couleur est d'un beau vert: celles qui sont séchées sans précautions, sont noires et de mauvaise odeur. Il en est de même des feuilles de bourrache, de bu-

glose, de mélisse, etc. Elles perdent entièrement leur couleur, et deviennent noires lorsqu'on ne les fait pas sécher promptement et avec les soins convenables. Ce petit nombre d'exemples suffit pour prouver la nécessité de bien faire sécher les plantes.

Les plantes aromatiques demandent à être séchées rapidement comme les autres; il convient seulement de ménager le degré de chaleur à proportion de la volatilité des principes qu'elles contiennent et de la quantité d'humidité qu'il faut faire dissiper. Elles perdent toujours un peu de leur odeur en se séchant: mais une dessication trop prompte leur en fait toujours perdre moins qu'une dessication lente à l'ombre, comme quelques personnes l'ont recommandée, sous le prétexte que ces plantes fournissent tout leur esprit recteur au bain-marie à un degré de chaleur même inférieur à celui de l'eau bouillante. Mais l'alambic qui renferme les plantes, peut être considéré comme la machine de Papin; la chaleur, dans cette circonstance, agit sur ces plantes avec bien plus de force que le soleil auquel on les expose à l'air libre. Si l'on distille les plantes au bain-marie sans eau, l'humidité qu'elles contiennent occasionne une légère coction: cette humidité, en se réduisant en vapeurs, brise les cellules délicates de la plante; l'eau renfermée dans leur intérieur, emporte le principe odorant. La chaleur, dans un bain-marie clos, agit puissamment, puisque les plantes y sont séchées plus promptement qu'à l'air libre au soleil, en supposant le degré de chaleur égal: ainsi la comparaison qu'on fait des plantes séchées au soleil à l'air libre, avec celles qui sont renfermées dans un bain-marie clos, n'est pas admissible; d'où je conclus, d'après beaucoup d'expériences, que les plantes, même les plus délicates, perdent moins de leurs propriétés en les faisant sécher rapidement au soleil ou dans un endroit chaud, que celles qui ont été séchées à l'ombre et exposées à un courant d'air. J'ai observé de plus que lorsque l'humidité des plantes ne s'évapore pas assez rapidement, elle occasionne toujours un léger degré de fermentation intestine, qui altere les végétaux plus que la chaleur du soleil, qui n'agit, pour ainsi dire, que sur leur humidité. J'ai encore observé que toutes les plantes qu'on fait sécher au bain-marie, même au degré de chaleur de l'eau bouillante, ne fournissent point tout leur esprit recteur ni toute leur huile essentielle. J'ai fait sécher ainsi de la fleur d'orange jusqu'à ce qu'elle fût en état d'être réduite en poudre; je l'ai soumise ensuite à la distillation avec de l'eau, à feu nu; j'ai retiré encore de l'huile essentielle en assez grande quantité, moins à la vérité que si ces fleurs n'eussent point été séchées d'abord. La plupart des plantes aromatiques sont dans le même cas; telles que le thym, le romarin, les différentes sauges,

etc. Au reste, je suis obligé de convenir que cette observation ne s'accorde point avec celle du célèbre Boerhaave, qui dit que les plantes qui ont été séchées au bain-marie ne fournissent plus ni esprit recteur ni huile essentielle par une distillation postérieure.

Les plantes aromatiques, qui ont été séchées rapidement, sont fragiles, cassantes : leurs couleurs sont vives ; elles n'ont que peu d'odeur immédiatement après leur exsiccation ; mais quelques jours après elles se ramollissent un peu, et acquièrent considérablement d'odeur. Celles séchées à l'ombre, ont des couleurs toujours moins vives : elles sont souples, pliantes, et ont plus d'odeur que les précédentes ; mais ces meilleures propriétés ne sont qu'apparentes ; elles viennent d'un fonds d'humidité qui n'a pu se dissiper. Cette humidité agit sur ces plantes, et détruit promptement leur couleur et leur odeur lorsqu'elles sont enfermées.

Les plantes *crucifères* ou *antiscorbutiques* demandent une exception. Elles doivent être employées toujours fraîches, récemment cueillies, point fanées, et jamais desséchées : leurs vertus résident dans leurs sucs et dans les principes volatils qui se dissiperoient entièrement pendant leur exsiccation.

Toutes les plantes séchées par la méthode que nous venons d'indiquer, se rident, se contournent : leurs fleurs et leurs feuilles perdent leurs formes ; ce qui est absolument indifférent pour l'usage de la Médecine et de la Pharmacie. Plusieurs personnes se sont appliquées, dans la dessication des plantes, à conserver non seulement leurs couleurs vives et brillantes, mais même leur forme et leur port naturel, afin d'en former des momies de plantes qu'on puisse reconnoître facilement. Il paroît que le procédé par lequel on y parvient a été publié pour la première fois par le Père Ferrari, Jésuite, dans son *Traité de la Culture des Fleurs*, imprimé en latin à Rome en 1623, et à Amsterdam en 1646 (1). Le Père Ferrari avoue même tenir son procédé de *Jean-Rodolphe Camérarius*. Il se trouve encore inséré dans un ouvrage qui a pour titre, *Ecole d'économie de campagne, par Boeckler, Professeur à Strasbourg*, imprimé à Nuremberg en 1768. Voici le procédé :

On lave une suffisante quantité de sablon fin pour en séparer les matières étrangères ; on le fait sécher et on le passe au travers d'un tamis afin d'en ôter les matières grossières. Lorsqu'ensuite on a disposé pour chaque fleur ou pour chaque plante un vaisseau de terre de forme convenable, on fait choix des plantes les plus belles et cueillies dans un temps sec, en observant de leur laisser une tige suffisante. On met un peu de sable sec et chaud au fond du vase pour assujettir la plante et empêcher qu'elle

(1) Voyez chapitre 2, page 453 de cette dernière édition.

ne touche aux parois du vaisseau qu'on emplit du même sable, mais peu à peu, ayant soin d'étendre à mesure les feuilles et les fleurs sans les gêner. On verse du sable jusqu'à ce que la plante en soit recouverte environ de deux travers de doigt: après quoi on expose le vaisseau dans une étuve chauffée à peu près à cinquante degrés, et on l'y laisse un jour ou deux, quelquefois davantage, lorsque les plantes sont épaisses et succulentes; alors on fait couler le sable doucement sur un papier, et on en sépare la plante qui a conservé toute sa forme.

Le Père Ferrari n'employoit que la chaleur du soleil pour dessécher les plantes; mais il n'est pas toujours possible de se procurer cette chaleur: d'ailleurs celle de l'étuve réussit aussi-bien. Il remarque encore qu'il y a certaines fleurs, comme la tulipe, qui exigent quelques légères opérations pour empêcher les pétales de se détacher; il faut, avant de l'enterrer dans le sable, couper le fruit triangulaire qui s'élève au milieu de la fleur.

Les végétaux, dans leur état de végétation, servoient de retraite et comme de ruche à une infinité d'insectes de toute espèce: ces insectes y ont déposé des œufs très-adhérents; la chaleur du soleil ou celle de l'étuve appliquée aux plantes que l'on veut dessécher, n'est pas toujours capable de faire périr ces insectes et leurs œufs, à moins que celle de l'étuve n'ait été portée à soixante degrés; cette chaleur alors est à peu près suffisante pour les détruire; les tiges, les feuilles, et les autres parties des végétaux en se séchant, prennent une retraite, qui détache la plus grande partie des œufs des insectes. Les plantes contiennent aussi plus ou moins de parties sableuses: si l'on serroit les plantes dans cet état de dessication, les insectes et leurs œufs échappés à la chaleur, pourroient reparoître ou éclore, manger les plantes et les réduire dans un si mauvais état qu'on seroit obligé de les jeter long-temps avant qu'on pût s'en procurer d'autres. Il convient donc de séparer tous ces corps étrangers destructeurs des plantes; on y parvient en remuant et secouant les plantes sur un tamis de crin un peu gros; ils passent au travers: cette opération est de la plus grande importance. Mais avant que d'y procéder, il faut, lorsque les plantes sont assez sèches pour que les feuilles se cassent, laisser ramollir les plantes à l'air pendant quelques heures, afin de ne point les briser, et pour les conserver le plus entières qu'il est possible; on procure encore ce ramollissement en laissant sans feu les plantes dans l'étuve pendant vingt-quatre heures. Ce que nous disons des plantes doit se pratiquer également pour les fleurs. Il n'y a pas lieu de craindre que ce léger ramollissement puisse altérer les végétaux, ni préjudicier à leur conservation; d'ailleurs ils l'éprouvent dans l'espace de quelques jours, même lorsqu'ils sont enfermés dans des boîtes. Ce

léger ramollissement est également avantageux pour arranger dans des boîtes les végétaux sans les briser.

Les plantes même les plus odorantes, ont peu d'odeur immédiatement après leur dessication; celles qui n'ont qu'une odeur douce, n'en ont quelquefois pas du tout; mais à mesure qu'elles se ramollissent, soit à l'air, soit dans les boîtes, elles reprennent toute l'odeur qui leur est naturelle. Le gallium à fleurs jaunes, par exemple, acquiert une odeur douce de miel très-agréable.

Les plantes médicinales, comme les plantes potagères, ne sont pas également bonnes dans toutes les années, ni également faciles à conserver. Les plantes médicinales, par exemple, qu'on ramasse dans les années où les pluies ont été peu abondantes, sont toujours plus belles, meilleures, et se conservent mieux et beaucoup plus long-temps que celles cueillies dans des années pluvieuses. Ces différences viennent de la proportion des substances qu'elles contiennent. Les plantes cueillies pendant les années sèches, contiennent plus de principes huileux et résineux, comme nous le prouverons à l'article *des huiles par infusion*; elles sont par conséquent moins susceptibles de s'altérer par les impressions de l'air, après qu'on les a fait sécher, que celles des années pluvieuses: les sucs de ces dernières sont plus aqueux, moins bien élaborés: et ces plantes, pour la plupart, sont infiniment moins belles au bout de l'année que les autres au bout de deux et même trois années.

Conservation des plantes.

On est dans l'usage de conserver les plantes et leurs différentes parties, dans des boîtes garnies de papiers, ou dans des papiers: ce dernier moyen est le moins bon. Il seroit infiniment mieux de les conserver dans des vaisseaux de verre bouchés exactement avec de bons bouchons de liége. Les plantes enfermées dans des boîtes, sont exposées aux vicissitudes de l'air; elles se ramollissent beaucoup dans les temps humides, et elles se sechent dans les temps secs. Elles ne seroient point exposées à ces alternatives, si elles étoient conservées dans des bouteilles de verre bien bouchées; la Médecine en tireroit de bien plus grands avantages: mais il est bon de prévenir aussi qu'il faudroit déposer ces vases de verre remplis de plantes dans un magasin à l'abri d'une grande lumière et du soleil: la lumière détruit singulièrement vîte, au travers du verre, les couleurs vives et brillantes de la plupart des plantes séchées, même lorsqu'elles sont réduites en poudre. Si donc on préfère des boîtes pour conserver les plantes, il faut garnir leur intérieur de papier, et les conserver dans un

endroit sec où les plantes soient le moins possible exposées aux vicissitudes de l'air.

Les plantes séchées et conservées avec le soin que nous indiquons, se gardent très-bien pendant une année, comme la mélisse, la bétoine, le gallium à fleurs jaunes et blanches, la bourrache, la buglose, la chicorée sauvage, la mercuriale, et autres de même nature. Lorsque ces plantes ont été récoltées dans des années de sécheresse, elles se conservent deux et même trois années. Les plantes aromatiques se conservent, en général, plus long-temps; telles que le thym, les différentes sauges, l'origan, la marjolaine, etc. Il faut renouveler les plantes dès qu'elles perdent leur couleur; leur odeur se perd dans la même proportion : ces signes sont les plus certains pour faire connoître qu'il faut les remplacer.

Choix des fleurs.

La fleur, dans les plantes, est la partie nécessaire à la fructification et à la reproduction de l'espèce; c'est la partie la plus délicate du végétal, et le siége principal de l'odeur : nous verrons, lorsque nous parlerons des huiles essentielles, que d'autres parties des végétaux fournissent, comme la plupart des fleurs, des huiles essentielles ; ainsi le siége de l'odeur ne réside pas toujours dans la fleur seulement.

Les parties de la fleur ne contiennent pas même toute l'odeur; dans les fleurs des plantes labiées, elle réside dans le calice : le peu d'odeur qu'ont leurs pétales leur vient par communication avec le calice; telles sont le thym, le romarin, la sauge, la lavande, etc. Les pétales de ces fleurs séchées sans leur calice, sont absolument sans odeur : l'eau qu'on en peut distiller n'a point également d'odeur; mais les calices de ces mêmes fleurs, séchés à part, retiennent l'odeur des plantes après leur exsiccation; ils fournissent aussi des eaux distillées très-odorantes, chargées d'huiles essentielles. Ces observations prouvent qu'il faut sécher ces fleurs avec leur calice; mais nous devons prévenir aussi que les feuilles de la plupart des plantes labiées ont tout autant d'odeur que leurs fleurs, et même davantage, et qu'elles fournissent autant d'huile essentielle dans la distillation ; les feuilles, par conséquent, ont autant de vertus que leurs fleurs même avec leurs calices. Nous disons plus, elles méritent la préférence pour tous les usages qu'on peut en faire, même la fleur de romarin qu'on a nommée *anthos* ou fleur par excellence.

Dans d'autres fleurs, telles que le jasmin, la fleur d'orange, et les fleurs des plantes liliacées, comme sont les lys blancs et jaunes, la tulipe, etc., l'odeur réside dans les pétales. Toutes les fleurs des plantes liliacées perdent entièrement leur odeur pendant leur dessication; les roses pâles, les roses muscades

sont dans le même cas ; du moins elles en conservent bien peu ; aussi on ne fait pas sécher ces fleurs ; on les emploie dans leur état de fraîcheur. Quelques fleurs liliacées fournissent par la distillation des eaux qui ont un peu d'odeur, mais jamais d'huile essentielle, et les eaux perdent en très-peu de jours toute l'odeur qu'elles avoient. On nomme *odeur fugace* celle de ces fleurs, parce qu'on ne peut la retenir par ces procédés ; mais nous verrons en son lieu que par le moyen des huiles et des graisses on parvient à fixer et à retenir l'odeur du jasmin, de la tubéreuse, etc. L'odeur des fleurs liliacées est si fugace, qu'il suffit d'écraser ces fleurs entre les doigts pour la faire dissiper aussi-tôt ; ce moyen simple est commode pour connoître d'avance les fleurs ou les plantes qui peuvent fournir de l'huile essentielle par la distillation : celles qui conserveront de l'odeur après avoir été écrasées, en fourniront plus ou moins ; celles au contraire qui perdront leur odeur sur le champ, n'en fourniront sûrement pas.

Il y a d'autres fleurs dont l'odeur réside dans un principe résineux extractif ; ces fleurs ne fournissent point d'huile essentielle ; elles ne perdent pas leur odeur pendant leur dessication ; elles en acquierent plutôt que d'en perdre, comme les roses rouges, connues aussi sous le nom de *roses de Provins*, les œillets rouges à ratafia, le bouillon-blanc, etc.

Temps de cueillir les fleurs.

Le temps de cueillir les fleurs est celui de la fécondation, un peu avant leur épanouissement, c'est le temps où elles ont le plus d'odeur et de vertu. Les fleurs bien épanouies en ont moins ; enfin celles qui tombent d'elles-mêmes sont à rejeter. Cette règle est susceptible d'exception : nous en ferons mention à mesure que l'occasion se présentera.

On cueille les roses rouges lorsqu'elles sont en boutons, bien avant leur épanouissement ; celles qui sont épanouies, perdent une partie de leur couleur en séchant ; elles noircissent plus ou moins, et elles ont moins d'odeur. Avant que de les mettre sécher, on les monde de leur calice, et on coupe avec des ciseaux la partie blanche qui se trouve au bas des pétales ; c'est ce que l'on nomme *onglets* : beaucoup de personnes ne les coupent pas, à cause de la longueur de l'opération : cela est assez indifférent, parce qu'ils ont autant de vertus que le reste des pétales.

Les œillets rouges doivent être pris au moment de leur épanouissement ; on sépare les pétales de leur calice, et on coupe la partie blanche, parce qu'on a intention de n'avoir que la partie rouge de ces fleurs.

Les violettes noires cultivées, qu'on nomme violettes de *mars* ou de *carême*, parce qu'elles fleurissent à cette époque, doivent

être prises peu de temps après leur épanouissement : on les préfère avec raison à celles qui viennent dans les bois et dans les campagnes, et qui n'ont ni autant d'odeur ni autant de couleur. On doit rejeter celles qui ont été décolorées par les pluies, par le soleil, ou parce qu'elles ont été cueillies trop long-temps après leur épanouissement. On les monde de leur calice avant que de les faire sécher.

Les petites fleurs d'un grand nombre de petites plantes seroient trop embarrassantes à se procurer séparément, telles que celles de chamædrys, chamæpitys, petite centaurée, scordium, absinthe, hysope, euphraise, fumeterre, marjolaine, origan, les gallium à fleurs jaunes et blanches, etc. On prend les sommités de ces plantes en fleurs avec les petites feuilles des tiges ; c'est ce que l'on nomme *sommités fleuries* ; les feuilles de ces plantes ont tout autant de vertus que leurs fleurs.

Dessication des Fleurs.

Les fleurs, quoique plus délicates que les feuilles des plantes, demandent à être séchées promptement comme les plantes elles-mêmes, et à proportion de la quantité d'humidité qu'il faut faire évaporer ; plusieurs contiennent autant d'eau de végétation que les plantes, telles que les fleurs de violettes, de pavots rouges, etc., qui diminuent de quatorze onces par livre. Il faut faire sécher ces fleurs de la même manière que nous l'avons dit pour les plantes, au soleil, ou dans une étuve, et le plus promptement possible. On fait de même des couches minces que l'on étend sur des clayons d'osier garnis de papiers gris ; lorsqu'elles sont à moitie séchées, on peut réunir plusieurs clayons en un, afin d'en diminuer le nombre, et pour faire place à d'autres végétaux qui viennent dans la même saison. Beaucoup de fleurs ont des couleurs délicates qui se perdent aisément ; mais ce n'est pas la chaleur qu'on leur applique qui en est la cause, lorsqu'elle n'excède pas soixante degrés ; cela dépend de la nature de la couleur. Ces fleurs sont celles de violettes, de bourrache, de buglose, etc. Lorsqu'on fait sécher ces fleurs, on les monde de leur calice, et on les couvre d'une feuille de papier gris. Néanmoins il est difficile de conserver ces fleurs pendant l'année, quoiqu'on les ait fait sécher avec la plus grande régularité et avec toutes les précautions imaginables. J'ai observé cependant qu'il est plus aisé de les garder lorsqu'on les fait sécher avec leur calice. Afin de mieux conserver la couleur de ces fleurs séchées, on est dans l'usage de les enfermer dans des bouteilles de verre. Il arrive souvent que les fleurs d'une bouteille deviennent d'une couleur de feuille morte au bout de quelques mois, tandis que les fleurs d'une autre bouteille conservent leur belle couleur jusqu'à la fin de l'année, et quelquefois plus long-temps.

J'ai, dans plusieurs éditions de cet ouvrage, consigné l'observation suivante, qui est relative à la fugacité de la couleur des violettes. Ces pétales de fleurs pilées, infusées et macérées pendant douze ou quinze heures dans le double de leur poids d'eau bouillante, puis mises à la presse, afin d'en séparer la teinture dont l'eau s'est chargée, le marc restant à la presse, mis ensuite à sécher, conserve mieux sa couleur pendant l'année que de pareilles fleurs qui n'ont subi aucune de ces opérations. Quelquefois aussi ce marc perd sa couleur ; mais c'est toujours plus difficilement. J'étois bien éloigné de donner ce procédé comme le seul à suivre, lorsque l'on fait sécher des violettes à l'usage de la Pharmacie. Je ne devois donc pas m'attendre qu'un Pharmacien, en parlant de la violette, se contenteroit de prescrire de lessiver deux livres de fleurs de violette avec huit onces d'eau bouillante, de verser le tout sur un tamis de crin et de le faire sécher promptement afin de conserver la couleur. Mais, pourroit-on lui demander, suffit-il d'avoir la fleur avec sa couleur ? ne faut-il pas encore lui conserver sa partie extractive dans laquelle réside toute sa vertu ?

Quoi qu'il en soit, il est difficile de rendre raison de la fugacité de la couleur des fleurs de bourrache, de buglose, de violette. Lorsqu'elles ont perdu leur couleur, on doit les rejeter ; elles sont absolument sans vertus.

D'autres fleurs, sans être de couleur bleue, perdent avec la même facilité leur couleur lorsqu'on les fait sécher à l'air libre, telle que la petite centaurée ; on distribue les sommités fleuries de cette plante par petits paquets, et on les enveloppe dans des cornets de papier qu'on assujettit avec de la ficelle ; dans cet état on les fait sécher au soleil ou dans une étuve. On arrange aussi de la même maniere les sommités fleuries des autres petites plantes dont nous avons parlé, quoique leurs fleurs ne soient pas si sujettes à perdre leurs couleurs.

On monde de leurs queues et de toutes feuilles les fleurs de camomille : il convient de les faire sécher à une chaleur modérée. Si c'est au soleil, il est nécessaire de les couvrir d'une feuille de papier gris : lorsqu'elles reçoivent trop de chaleur dans l'étuve, ou trop de chaleur et de lumiere immédiate du soleil, elles deviennent jaunes ou rousses. La beauté de ces fleurs est d'être bien blanches. Il en est de même des fleurs de muguet ; il est nécessaire de les couvrir d'une feuille de papier gris ; elles roussissent en séchant lorsqu'on leur applique un trop grand degré de chaleur.

Les fleurs de tussilage et de pied-de-chat ont besoin d'être séchées avec beaucoup d'attention ; il arrive souvent qu'on les croit suffisamment sèches, parce que les extrémités des fleurs sont cassantes sous les doigts ; mais la partie épaisse de

ces fleurs conserve encore un fonds d'humidité lorsqu'on n'y prend pas garde ; si dans cet état on les serre dans des boîtes, l'humidité qu'elles ont retenue leur occasionne une végétation insensible, qui réduit ces fleurs en duvet ; dans cet état elles ne sont plus bonnes à rien. Il leur arrive encore, quoique bien séchées, de prendre de l'humidité de l'air, et de végéter. On évite cet inconvient en les conservant dans des bouteilles bien bouchées.

On fait sécher les fleurs de mauve, de guimauve, de bouillon-blanc avec leurs calices. Toutes ces fleurs ont besoin d'être séchées rapidement ; elles en conservent mieux leurs couleurs et leurs vertus.

Les procédés que nous venons de donner pour la dessication de différentes fleurs, indiqueront ceux qu'il faudra employer lorsqu'on aura d'autres fleurs à faire sécher.

Conservation des fleurs.

Les fleurs sont en général moins sujettes aux insectes et à contenir des œufs que les plantes ; néanmoins il est prudent de les secouer sur un tamis de crin, avant que de les serrer, comme nous l'avons dit en parlant des plantes. On sépare au moins de la plupart des roses de Provins, par exemple, une grande quantité de graine à demi-mûre qui ne doit pas y rester.

Parmi ces fleurs, il y en a qui sont d'un usage plus fréquent les unes que les autres. On fait sécher en plus grande quantité celles dont la consommation est plus forte ; mais comme leur volume ne permet pas de les conserver dans des bouteilles, on se contente de les enfermer dans des boîtes garnies de papier, et elles s'y conservent assez bien, comme les fleurs de tilleul, de camomille, de romarin, de bouillon-blanc, de roses de Provins, etc. Toutes ces fleurs peuvent être conservées pendant deux ans.

Les fleurs de moindre consommation se font sécher en petite quantité. Celles qui ont des couleurs fugaces, comme les fleurs de violettes, de bourrache, etc., doivent être conservées dans des bouteilles bien bouchées, et dans un lieu à l'abri de la lumière du soleil. On a bien de la peine, comme nous l'avons déjà dit, à garder ces fleurs une année. J'ai vu de ces fleurs perdre à vue d'œil leur couleur à la lumière du soleil, tandis que l'infusion de ces mêmes fleurs augmente d'intensité de couleur, comme nous le dirons plus particulièrement à l'article du sirop violat.

La couleur bleue n'est pas également fugace dans toutes les fleurs : les fleurs de mauve, bien séchées et bien conservées dans des boîtes, retiennent leurs couleurs bleues pendant deux et même trois années ; la couleur de ces fleurs n'est pas non plus si fugace à la lumière du soleil.

La

La plupart des fleurs, immédiatement après leur dessication, ont peu d'odeur, comme la plupart des plantes; mais elles en reprennent quand elles ont éprouvé un léger ramollissement: les roses rouges acquièrent une odeur forte et très-agréable; ces fleurs se conservent très-bien pendant trois années: on les renferme dans des boîtes garnies de papier.

Les fleurs d'œillet rouges ont une odeur douce de girofle, et se conservent très-bien trois ans.

Les fleurs sont réputées bonnes tant qu'elles conservent leurs couleurs et leur odeur; il convient de les renouveler lorsqu'elles perdent ces qualités: elles sont d'autant plus efficaces qu'elles sont plus récentes.

Choix des fruits et semences.

Fruit, *semence*; c'est la partie des végétaux destinée à leur reproduction: ils sont l'origine et la fin de la végétation. La différence dans les enveloppes qui renferment les graines, l'usage alimentaire qu'on fait de celles qui sont charnues, pulpeuses, succulentes, ont établi la distinction vulgaire de fruits et de semences: on a pris le tout pour la partie. Les pepins et les noyaux sont véritablement la graine ou le fruit des poiriers, des pommiers, des pêchers, des cerisiers, etc. Dans d'autres fruits, comme les châtaignes, les marons d'Inde, les noix, les noisettes, les béens, les pistaches, etc., dont on rejette l'enveloppe qui est ligneuse ou corticale, l'amande interieure est nommée fruit; ici le langage ordinaire est d'accord avec celui des Botanistes. Les amandes douces et amères, etc., sont encore dans la classe des fruits et graines dont nous parlons; leur enveloppe, comme celle de la noix, qu'on nomme *brou*, est également rejetée à cause de sa mauvaise saveur.

Les graines des végétaux, par rapport à leur manière d'être, offrent des variétés infinies, dans lesquelles la compétence de cet ouvrage ne nous permet pas d'entrer; nous nous bornons à ce qu'il est essentiel au Pharmacien de connoître. Les graines sont toujours enveloppées d'une écorce, qu'on nomme capsule, à laquelle la nature a donné plus ou moins de consistance et de solidité, pour garantir les semences des accidents qui pourroient endommager leur germe. Toutes les semences contiennent en petit les arbres et les plantes qu'elles doivent produire; elles sont toutes composées de deux lobes plus ou moins distincts, qui renferment le germe du végétal, que la chaleur et l'humidité font développer. Quittons, pour un moment, les graines, et reprenons les fruits, pour faire connoître l'usage qu'on en fait dans la Pharmacie.

Temps de cueillir les fruits.

On fait usage, dans la Pharmacie, de fruits récents, et de fruits séchés; ceux qu'on emploie récents, doivent être pris

à leur point de maturité et bien nourris ; ceux qu'on se propose de faire sécher, doivent être pris un peu avant leur parfaite maturité. La plupart des fruits secs dont on fait usage en Pharmacie, sont exotiques, comme les anacardes, qui sont très-peu d'usage, les quatre espèces de mirobolans qui le sont un peu davantage, etc. Ces fruits sont parfaitement secs et pulvérisables. Les sebestes, qu'on fait sécher molets, doivent être choisis nouveaux. Les autres fruits desséchés, dont on fait usage, peuvent être réputés aussi exotiques ; on les prépare dans les pays méridionaux de la France ; tels sont les dattes, les jujubes, les figues grasses et violettes, les raisins de Damas et de Corinthe. On doit choisir ces fruits récents, c'est-à-dire séchés de l'année, bien nourris, point gluants, exempts de mites, ce à quoi sont très-sujets ceux qui ont plus qu'une année de dessication.

Dessication des fruits.

Les fruits qu'on peut faire dessécher à Paris, sont plutôt pour l'usage de la table que pour celui de la Pharmacie ; tels sont les raisins, les pruneaux, les poires de rousselet et autres. Un exemple suffira pour en faire sécher d'autres.

On prend des poires de rousselet, par exemple, tout près de leur maturité, on les pèle, on les arrange sur des clayons d'osier garnis de papier blanc : on place les clayons garnis de fruits dans un four chauffé au même degré que pour cuire le pain ; on les y laisse environ un quart-d'heure : on les ôte ensuite du four : on les fait sécher à l'air au soleil, jusqu'à ce qu'ils soient presque secs : alors on les remet au four, mais chauffé infiniment moins fort, pour achever de les sécher. Cette dernière opération se fait à plusieurs reprises, et chaque fois on les expose à l'air au soleil.

Ce procédé pour faire sécher les poires de rousselet est celui qu'on pratique à Rheims ; on ne fait point blanchir les fruits. En général les confiseurs sont dans le préjugé d'employer les fruits toujours avant leur maturité, cependant m'étant occupé en 1793 de la dessication de plusieurs fruits, j'ai remarqué que ceux qu'on prend à leur point de maturité qu'on fait blanchir, sont infiniment meilleurs au goût, et que leur dessication se fait avec plus de facilité.

Les poires de bon-chrétien d'Espagne, prises à leur point de maturité, pelées, blanchies et séchées de suite au four à plusieurs reprises sans interruption, sont infiniment bonnes ; elles deviennent rouges, transparentes, et elles diminuent des trois quarts de leur poids. Les poires de beurré, de doyenné, de saint-germain, traitées de même, sont meilleures que les poires de rousselet ; elles diminuent aussi des trois quarts de leur poids.

Cette observation ne nous empêche pas de remarquer que

des poires ou des pommes, cueillies avant leur maturité, se fanent, se rident, se dessèchent à l'air sans pourrir; elles sont aussi infiniment plus difficiles à être gelées par le froid que les fruits bien mûrs. Les citrons, les oranges qui arrivent à Paris, ont été dans le pays emballés tout verts dans les caisses; ils acquièrent leur couleur jaune pendant la route; ils paroissent être alors à leur point de maturité: mais comme ils n'ont pas mûri sur l'arbre, ils se dessèchent facilement sans se gâter. Il n'est pas rare de voir de ces fruits oubliés dans les offices, et de les trouver quelque temps après parfaitement secs au lieu d'être pourris.

Il y a quelques différences dans la dessication des raisins: on ne leur applique la chaleur du four que lorsque cela est nécessaire, et lorsqu'ils sont presque desséchés. On les prend à leur point de maturité; on ôte les grains gâtés; on expose les grappes au soleil ou dans une étuve; et on les y laisse jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment secs. La siccité de ces fruits ne doit jamais être complette: outre qu'elle seroit difficile à obtenir, elle leur donneroit un très-mauvais goût de cuit ou de caramel: il faut leur conserver un certain degré de mollesse. Tous les fruits dont nous parlons sont de nature sucrée. On observe, quelque temps après qu'ils sont desséchés, sur-tout aux raisins, une efflorescence blanche à leur surface; c'est le sucre qui y vient se candir ou se cristalliser. Les fruits qui produisent cet effet sont ceux qui continuent de se dessécher encore; alors ils ne tardent pas à perdre leur bonne saveur; la matière sucrée n'est plus distribuée telle qu'elle l'étoit; c'est un commencement d'altération qu'ils éprouvent.

La chair de pomme, en apparence semblabe à celle de poire, paroîtroit devoir se dessécher de même, ce qui n'est pas. La texture différente de la chair de ces fruits en est la cause. Les poires qu'on veut réduire en compote, reçoivent l'action de la chaleur de l'eau bouillante pendant plusieurs heures sans se réduire en pulpe; les morceaux conservent, après leur cuisson, leur forme et de la fermeté: les pommes au contraire se gonflent, se cuisent, se réduisent en pulpe, et se délayent presque aussi-tôt qu'elles éprouvent l'action de la chaleur de l'eau bouillante. Ces différences sont vraisemblablement cause qu'on n'a point cherché à dessécher des pommes: cependant leur saveur agréable et aigrelette pourroit faire désirer de ces fruits desséchés pour la table.

La coloquinte est un fruit de la classe des cucurbitaux d'usage en Médecine; celle qu'on veut faire dessécher, doit être cueillie en automne, lorsqu'elle perd sa couleur verte et qu'elle commence à jaunir: on la monde de son écorce, et on la fait sécher au soleil, ou dans une étuve. Ce fruit séché, sui-

vant les règles, est blanc. Pour parvenir à cette perfection, il est nécessaire de le faire sécher promptement; mais si chaleur qu'on lui applique est ou trop forte ou trop foible, il est fort sujet à devenir d'une couleur rousse : on évite une grande partie de cet inconvénient en couvrant de papier gris ce fruit pendant qu'on le dessèche. Cette dessication doit être assez forte pour que le fruit puisse être réduit en poudre.

Conservation des fruits.

On conserve pour la table plusieurs espèces de fruits récents; on conserve aussi, pendant une année, les fruits desséchés mous, pour l'usage de la Pharmacie : les moyens pour conserver les premiers, ne doivent pas être étrangers à un Pharmacien; et ce que nous allons dire peut faire plaisir aux personnes qui conservent des fruits à la campagne. Nous passerons sous silence les fruits mous, comme les pêches, les abricots, etc., n'ayant, quant à présent, aucuns moyens pour les conserver.

L'endroit le plus convenable pour établir un fruitier, est un souterrain peu profond, bien aéré par des croisées qu'on puisse fermer pendant le temps des gelées : on fait poser des tablettes de sapin ou de chêne autour des murailles, ou dans le milieu un tabarinage, comme ceux qui servent à l'éducation des vers à soie; on espace les tablettes d'environ huit à neuf pouces les unes des autres, et on fait poser sur leur devant des tringles de bois pour excéder l'épaisseur des tablettes de quelques lignes, afin d'empêcher les fruits de rouler par terre. On arrange sans paille les fruits sur ces tablettes, en observant qu'ils ne se touchent que le moins possible : on visite les fruits souvent, dans les premieres semaines, afin de séparer exactement ceux qui se gâtent. Un fruitier souterrain a l'avantage précieux de conserver les fruits dans un état de fraîcheur qui les empêche de se rider ou faner aussi promptement que dans une chambre élevée; il a de plus celui de les préserver de la gelée : on ferme les croisées, et on applique dessus des paillassons et même du fumier, lorsque la gelée l'exige : on peut, au moyen d'un pareil local, conserver des fruits récents depuis la récolte qu'on fait en octobre et novembre jusque dans les premiers jours du mois de juin et même au-delà.

Les fruits pectoraux, les figues grasses et violettes, les raisins secs, etc., doivent être renfermés dans des boîtes bien closes, à l'abri des insectes, et conservés dans un magasin qui ne soit pas trop sec, mais sur-tout qui ne soit point humide : un endroit trop sec fait candir ces fruits; un lieu trop humide les ramolit, les fait tomber dans une sorte de *deliquium* qui les rend gluants et dégoûtants. Dans cet état, ils ne tardent pas

à s'aigrir et à devenir de mauvaise qualité. Ces fruits doivent être renouvelés absolument tous les ans. Lorsqu'on les conserve plus long-temps, les mites s'y mettent et les dégradent rapidement : on est alors obligé de les jeter.

Les fruits exotiques, parfaitement secs, comme les mirobolans, etc., doivent être gardés dans des boîtes comme les autres drogues simples : ces fruits se conservent plusieurs années en bon état.

Choix des semences.

Les semences, comme nous l'avons dit, sont composées de deux lobes : ces lobes ne sont pas de même nature dans toutes les graines. Les unes renferment un suc huileux et mucilagineux en même temps, comme les graines de lin, de phyllium, de citron, les amandes douces et amères, etc.: on nomme ces semences, *semences huileuses* ou *émulsives*. Dans les semences farineuses, les lobes sont mucilagineux seulement; le mucilage est entièrement desséché, et ne peut se dissoudre que dans l'eau bouillante: ces semences ne fournissent point d'huile par expression, elles se réduisent facilement en poudre, et cette poudre est de la farine; c'est pour cette raison qu'on les nomme *semences farineuses*. Enfin il y a un autre genre de semences, qui sont toutes ligneuses, de l'intérieur desquelles il est difficile de séparer, par la pulvérisation, une substance différente de celle de l'écorce, parce que l'intérieur de ces semences est aussi dur que l'extérieur : on nomme ces dernières, *semences sèches* ou *ligneuses*.

Les semences mises en terre humide, s'y gonflent; la substance des lobes destinés à servir de première nourriture au développement de l'embryon et aux petites radicules, qui poussent en même temps, s'épuise; la semence huileuse qui a germé, ne contient plus d'huile; la semence farineuse, dans le même état de germination, est également épuisée en partie ou en totalité de sa farine ; celle qu'elle peut avoir encore n'est point de bonne qualité et fait un mauvais aliment. Ainsi nous réduisons à trois espèces toutes les semences, savoir, *les semences huileuses*, *les semences farineuses et les semences sèches.*

Les semences huileuses ou émulsives, fournissent de l'huile par expression, telles que les semences de melon, de concombre, les amandes douces et amères, les amandes de noyaux de pêches, d'abricots, ainsi que celles de beaucoup de semences carminatives, comme celles de cumin, d'anis, de fenouille, etc. Ces semences sont aussi nommées *émulsives*, parce que lorsqu'on les pile avec de l'eau, elles forment, pour la plupart, une liqueur blanche laiteuse, qu'on nomme *émulsion*. Les semences farineuses sont le bled, l'orge, le

seigle, les lupins, les féves, les pois, les lentilles, etc. Les semences sèches sont celles de coriandre, le semen contra, etc.

Temps de cueillir les semences.

Il convient d'attendre que les semences soient bien mûres avant que de les cueillir : on choisit dans chaque espèce celles qui sont bien grosses, bien nourries, bien pleines, entières, bien odorantes, et de saveur forte lorsqu'elles doivent avoir de l'odeur et de la saveur.

Les semences perdent beaucoup en vieillissant : celles qui sont huileuses comme les amandes, se dessèchent de plus en plus ; elles acquierent une odeur rance, deviennent jaunâtres dans l'intérieur, ridées à l'extérieur, molles et pliantes comme de la corne, et difficiles à casser. En ce mauvais état elles sont âcres, font naître des ampoulles dans la bouche lorsqu'on les mâche ; elles rendent davantage d'huile par expression que celles qui sont récentes, parce que le mucilage s'est en partie détruit par la vétusté, et l'humidité s'est dissipée. Tous deux, dans l'état récent, forment quelques obstacles à l'extraction de l'huile : ces semences devenues rances donnent une huile âcre, pernicieuse, et qui ne devroit jamais être employée en médecine On conserve les amandes dégagées de leur coque ligneuse; mais on leur laisse l'écorce jaune qui enveloppe les deux lobes. Les rats, les souris sont très-friands des amandes : il faut les serrer dans des endroits où ces animaux ne puissent avoir d'accès. Les mites s'attachent fortement à l'écorce jaune, elles la réduisent en poussière, même en assez peu de temps. Lorsqu'on s'en apperçoit, il faut vanner les amandes et les cribler souvent, parce que ces insectes accélèrent leur défectuosité en mettant à découvert l'amande, qui alors perd son humidité radicale plus facilement. Les mites ne touchent à l'amande huileuse que lorsqu'il n'y a plus d'écorce à manger. Les vers attaquent peu les amandes douces et amères ; mais ils s'attachent aux pistaches cassées ; ils perforent l'amande de ce fruit et de plusieurs autres de même espèce.

Les semences huileuses seront choisies récentes et bien nourries : les amandes douces et amères doivent avoir l'écorse fine et jaune ; il faut éviter qu'elles soient poudreuses, rompues ou rongées par les animaux ; on les choisira sèches et blanches dans l'intérieur, faciles à casser, et point rances. Lorsqu'on mâche les amandes douces elles laissent un goût agréable approchant de celui de noisettes. On sépare les semences des gros fruits charnus, comme des melons, des concombres, etc., lorsque ces fruits sont mûrs, sans quoi elles pourriroient avec eux. Ces semences sont très-sujettes à être mangées par les rats, les souris et les mites.

Les semences sèches et farineuses doivent être récoltées

lorsqu'elles sont bien mûres et prêtes à sortir de leur enveloppe. Souvent on cueille la plante entière peu de temps avant la maturité de la graine; on dispose la plante sur le plancher comme si on vouloit la faire sécher. La sève qui reste à la plante se porte vers la graine, et achève de la mûrir. Ce moyen, pratiqué par les jardiniers pour récolter les petites graines légumineuses, est très-bon et très-commode pour se procurer sans perte toutes les graines trop petites pour être récoltées autrement. Toutes ces semences perdent beaucoup en vieillissant; les vers, les calandres et autres insectes les attaquent singulièrement, sur-tout les semences des plantes ombellifères. Il est même difficile de garder deux années de suite la graine de cumin sans qu'elle soit réduite en poudre par les insectes. Il est très-facile de connoître la vétusté des graines par la poussière qu'elles répandent en les secouant, sans que souvent on apperçoive aucune piqûre d'insectes. Toutes les semences doivent être conservées dans leurs capsules ou écorces.

Dessication des semences huileuses.

Lorsqu'on veut faire sécher les semences huileuses, les amandes, par exemple, on casse, au moyen d'un coup de marteau, la coque ligneuse, on sépare le bois, on met à part les amandes, qu'on étend à trois ou quatre pouces d'épaisseur sur le plancher, dans une chambre sèche, à l'abri du soleil et de toute chaleur plus forte que celle qui règne dans les beaux jours de l'automne : on ouvre les fenêtres, si le temps le permet, pour faciliter l'évacuation de l'humidité qui se dégage, et on remue les amandes de temps en temps. Les amandes ne sont pas long-temps à sécher; elles contiennent peu d'eau de végétation à faire dissiper : d'ailleurs il faut qu'il en reste. Si l'on employoit la chaleur pour les faire sécher, il y auroit à craindre qu'après avoir perdu l'humidité convenable, la chaleur ne rappellât l'huile à leur surface; alors les amandes seroient disposées à devenir rances promptement. On conserve les amandes, ainsi que toutes les semences huileuses, avec leurs enveloppes ou écorces. On est cependant dans l'usage d'envoyer dans le commerce les semences froides mondées de leurs écorces. Il est essentiel en tout temps de mettre les semences huileuses à l'abri des rats et des souris, qui en sont très-friands.

Dessication des semences sèches et farineuses.

Les semences sèches et farineuses sont très-faciles à faire sécher; elles contiennent en général moins d'eau à faire dissiper, que les autres parties des végétaux. Nous avons dit précédemment qu'on fait sécher les plantes avec leurs graines, lorsque ces graines sont trop petites pour les récolter autre-

ment. Quand, par ce moyen, les semences sont bien sèches, on bat la plante avec des baguettes pour faire sortir la graine de ses cellules; on frotte aussi entre les mains les extrémités de la plante pour opérer le même effet; on enlève à la main le plus qu'on peut de plantes brisées; on met le menu de la plante qui contient la graine dans une assiette, ou dans un plat de faïence, ou dans un petit van de cuivre ou de fer-blanc; on secoue le tout en vannant, pour faire partir ce qu'il y a de plus léger; la graine se nettoie et se débarrasse, et reste enfin seule, parce qu'elle est en général plus pesante. Lorsque la graine est bien nettoyée, il convient de la laisser encore quelque temps à l'air, afin d'achever de la dessécher; on la vanne encore avant que de la serrer, et on la passe au travers d'un tamis de crin pour la mieux séparer de la paille.

Conservation des semences sèches et farineuses.

On conserve ordinairement les petites semences dans des bocaux de verre coëffés de papier : cette manière est fort bonne. D'autres renferment indistinctement ces mêmes petites semences dans des bouteilles bouchées de liège; ce qu'il faut éviter, car les semences huileuses ne tardent pas à rancir; ainsi il est préférable de les conserver dans des bocaux de verre coëffés de papier, ou dans des boîtes. Les semences sèches et farineuses se comportent mieux étant renfermées bien sèches dans des bouteilles bien bouchées. Les semences demandent à être renouvelées aussi-tôt que les insectes les attaquent.

Tout ce que nous venons de dire sur la dessication des drogues simples, par l'intermède de la chaleur dans les étuves, mérite la plus grande attention, par rapport au blé : il seroit avantageux qu'on traitât de même celui qu'on veut conserver, dans le dessein d'y avoir recours dans les années de disette. Plusieurs bons citoyens s'occupent sérieusement de cette matière depuis quelques années. Nous réduirons à quatre questions l'objet de leurs recherches. Plusieurs de ces questions ne sont pas étrangère à la Pharmacie, puisqu'elle doit s'occuper de tout ce qui peut rétablir la santé ou conserver la vie des hommes. D'ailleurs, qui peut mieux traiter ces matières, que ceux qui, par état, sont obligés de faire continuellement des recherches pour amasser, sécher et conserver des végétaux de toute espèce? Les quatre questions auxquelles peut se réduire ce qui concerne cette matière, sont :

1°. Quelle est la meilleure manière de sécher les blé?

2°. Quelle est la manière la plus commode de les conserver après qu'ils sont secs?

3°. Quelle est la mouture la plus favorable; la construction du moulin qui occasionne le moindre déchet sur la farine;

la quantité de farine qu'on obtient ou qu'on doit obtenir d'une quantité donnée de blé ou de tous autres grains ?

4°. Quelle est la quantité de pain que fournit une quantité de farine, prise dans des circonstances et avec les données les plus exactes ?

Il m'a paru que, par le défaut d'habitude de faire des expériences, ceux qui ont déjà travaillé sur cette matière, n'ont pas pris toutes les précautions convenables pour se procurer des résultats exacts, et tels qu'on est dans le cas de les désirer sur un objet aussi important. Il faut convenir aussi que la très-grande et peut-être insurmontable difficulté de se procurer un repère exact sur le degré de cuisson du pain, est cause qu'on n'a pu statuer que sur des résultats d'approximation, qui ne sont suffisants que lorsqu'on ne peut pas mieux faire.

De ces quatre questions nous n'examinerons que les deux premières, qui ont un rapport direct à la dessication des plantes : les deux autres sont purement économiques, et seroient déplacées dans un ouvrage tel que celui-ci.

1°. La meilleure manière de sécher les blés est certainement de les mettre dans une étuve ; mais pour que cette étuve soit commode, il faut qu'elle soit plus grande que celle dont nous avons donné la description, et construite différemment. Cette étuve doit être très-longue, comme de cinquante pieds environ, et de treize à quatorze pieds de large : on fera sceller des deux côtés de la muraille des chevilles de bois ou de fer pour soutenir des châssis de bois garnis de toiles à claires voies bien tendues. L'étuve devant avoir au plus sept à huit pieds de hauteur, il faut tout au plus cinq rangées de chevilles, afin que les clisses se trouvent à douze ou quatorze pouces de distance l'une au dessus de l'autre, et que la chaleur puisse pénétrer par-tout également. Il convient de placer dans cette étuve deux poëles de fer de fonte, un à chaque extrémité, et que leurs tuyaux traversent l'étuve en sens contraire d'un bout à l'autre. Dans une semblable étuve, on place sur les chevilles les châssis de toiles dont nous avons parlé, sur lesquels on a étendu du blé à peu près de l'épaisseur d'un écu de six livres ; on fait du feu dans les deux poëles, et on porte la chaleur jusqu'à cinquante à cinquante-cinq degrés au thermomètre ; on laisse le blé dans l'étuve pendant vingt-quatre heures, ou jusqu'à ce qu'il soit suffisamment sec, ce que l'on reconnoît lorsqu'en mettant quelques grains sous les dents ils se cassent net, que la cassure paroît bien sèche, et que le son ou l'écorce forme quelques plis dans l'intérieur de la farine. Quand le blé est ainsi séché, il faut procéder à le conserver ; c'est l'objet de la seconde question.

2°. Alors on vanne le bled, on le crible pour le nettoyer

à fond, et on l'enferme dans des tonneaux de bois de chêne bien secs et bien reliés, même avec des cercles de fer pour plus de sûreté : le blé ainsi préparé, peut se conserver plus d'un siècle sans se gâter, et sans qu'il exige aucun soin : il est en état de faire de bon pain, et de servir aux semailles, en cas de besoin, le degré de chaleur qu'il a supporté n'ayant point altéré le germe. On peut, si l'on veut, pour la commodité, distribuer ce blé dans des tonneaux de mesure connue, comme d'un setier, d'un muid, etc. Ce moyen de sécher et de conserver le blé à l'instar des plantes médicinales, n'est ni si embarrassant ni si dispendieux qu'il le paroît d'abord. Que l'on considère ce qu'il en coûte en main-d'œuvre pour remuer et cribler un tas de blé deux ou trois fois par semaine pendant une année ; que l'on ajoute ensuite à cette dépense le déchet qui se fait par celui qui s'écrase sous les pieds et par les pelles qui le remuent chaque fois qu'on le crible ; en outre, la perte occasionnée par la mal-propreté à laquelle il est exposé de la part des animaux et des insectes qui le mangent, et des chats que l'on est obligé de laisser dans le grenier ; la dépense enfin pour construire des greniers d'une étendue considérable, parce que l'on ne peut donner au tas de blé qu'on veut garder qu'une épaisseur assez médiocre : tous ces objets réunis sont plus dispendieux que la dessication dans une étuve, et ne sont pas à beaucoup près aussi efficaces pour conserver le blé.

Le blé destiné à être conservé, doit, autant qu'on le peut, avoir été récolté dans des années de sécheresse ; celui qu'on amasse dans des années très-pluvieuses, diminue considérablement par la dessication, se ride beaucoup, et ne fournit pas à beaucoup près la même quantité de farine que celui qui a été récolté dans des années favorables. Il seroit à désirer qu'il y eût dans chaque ville, dans chaque village, etc., un magasin de tonneaux remplis de blé ainsi préparé pour l'approvisionnement de chaque lieu. On n'auroit recours à ce blé que dans les temps de disette seulement ; et, par ce moyen, l'on pourroit mesurer la liberté que l'on doit accorder à l'exportation des grains.

Choix des racines.

La racine est la partie inférieure du végétal qui le tient attaché à la terre ; la racine tire de la terre une portion de nourriture, qu'elle distribue ensuite au reste de la plante. Il est prouvé que la partie du végétal qui s'élève hors de terre, respire et pompe de l'air et de l'humidité que cet élément tient en dissolution.

La récolte des racines doit toujours se faire lorsque les tiges sont passées. Il y a deux saisons où les plantes sont dans cet

état, au printemps et en automne ; dans toute autre saison, les racines sont ligneuses et de mauvaise qualité. Dans l'une et dans l'autre saison, il y a un intervalle à peu près égal où les racines ne végètent que dans l'intérieur de la terre, et point, pour l'ordinaire, à sa surface. Les auteurs ne s'accordent point sur le choix de la saison, et forment deux sentiments que nous allons examiner.

Le premier est celui d'Avicenne, de Dioscoride et de Gallien : ils recommandent d'arracher les racines en automne, et au commencement de l'hiver, lorsque les feuilles des tiges commencent à tomber : ils disent qu'à mesure que les plantes se dessèchent, la sève retombe en grande partie dans les racines, qui demeurent vivantes dans la terre, et sont toutes prêtes à végéter, comme on le voit en effet dans certaines plantes qui poussent des paquets de feuilles sur la fin de l'automne, ou au commencement de l'hiver ; et dans certains arbres qui, après la chute des feuilles, poussent des bourgeons dans le milieu de leur hauteur, et point aux extrémités du tronc ; enfin comme on le voit encore aux racines bulbeuses, et aux plantes grasses qui abondent en nourriture et végètent dans l'arrière-saison. Ces mêmes auteurs disent aussi, pour appuyer leur sentiment, que les racines, pendant l'hiver, ne tirent aucune nourriture de la terre, qu'elles souffrent considérablement, et que ce n'est qu'à la faveur de la grande quantité de sève qu'elles ont prise en automne, qu'elles se conservent dans la terre pendant l'hiver. Mais Malpighi et plusieurs bons auteurs qui ont écrit sur la végétation, ont observé que l'état d'engourdissement où sont les végétaux pendant l'hiver n'est qu'apparent, et qu'ils végètent dans l'intérieur de la terre. Ce sont vraisemblablement des observations de cette espèce qui ont donné lieu à plusieurs auteurs de préférer le printemps pour la récolte des racines.

Ces auteurs disent qu'on doit choisir le temps où les paquets de feuilles commencent à se développer et à sortir de terre, parce que la rigueur de l'hiver ayant empêché la dissipation de la sève, que les racines ont retenue dans l'automne, et de celle qu'elles ont acquise pendant l'hiver, cette sève commence à se développer au printemps, à s'élaborer et à donner une nouvelle vigueur aux racines. Celles de printemps sont grosses, bien nourries, succulentes, charnues et leur substance est tendre ; au lieu que les racines d'automne, qui se sont épuisées pendant l'été à fournir des sucs végétatifs aux différentes parties des plantes, sont dures, ligneuses et de moindre qualité. Enfin ils allèguent, pour dernière raison, que lorsqu'on arrache les racines de terre en automne, dans le temps que les feuilles commencent à tomber, elles sont comme les animaux, qui se trouvent épuisés immédiatement après avoir

produit leurs petits. Ils en exceptent les racines bulbeuses, qui contiennent une si grande quantité de sève, qu'elles sont également bonnes dans toutes les saisons.

Les auteurs qui recommandent de récolter en automne les racines qu'on veut faire sécher pour les conserver, avouent qu'il y en a beaucoup qu'on peut se procurer au printemps; et tous ceux qui préconisent le printemps pour la même récolte, conviennent également qu'il y a beaucoup de racines qu'on peut de préférence arracher de terre en automne.

Il résulte de ce que nous venons d'exposer sur le temps où l'on peut se procurer les racines, qu'il est difficile de se déterminer sur le choix des sentimens des auteurs. D'ailleurs, dans le nombre de racines que nous offre la nature, il y en a beaucoup qui sont également bonnes dans toutes les saisons. Tout ce que l'on peut dire de plus général sur cette matière, et d'après des observations multipliées que j'ai été à portée de faire pendant quarante ans que j'ai exercé la Pharmacie, c'est qu'il vaut mieux arracher de terre en automne ou au commencement de l'hiver toutes les racines qu'on veut faire sécher pour les conserver. Ce n'est pas qu'on doive penser que les racines de printemps se soient épuisées dans la terre pendant les rigueurs de l'hiver qui a précédé, puisque, comme je l'ai fait observer, elles tirent pendant cette saison tant de nourriture, que l'écorce de plusieurs crèvent de plénitude; mais la plupart des racines de printemps sont abreuvées d'une grande quantité de sucs aqueux qui n'est point encore élaboré; leur substance est molle, pulpeuse et presque sans vertus.

Le célèbre Boerhaave compare les racines de printemps aux jeunes animaux qui n'ont point encore pris leur accroissement; leurs fibres n'ont point encore assez de force ni de vigueur et d'élasticité pour élaborer les sucs nourriciers, et pour les assimiler à leur substance. Les fluides des jeunes animaux qui se nourrissent de végétaux, ne sont pas bien animalisés; on y retrouve encore les principes des substances qui les ont nourris avec une grande partie de leurs propriétés. Il en est de même des végétaux dans leur jeunesse, sur-tout des racines dont nous parlons; les sucs qu'elles contiennent sont peu salins, peu résineux et peu extractifs; c'est le principe aqueux qui y domine. Aussi l'expérience m'a appris que les racines de printemps diminuent à l'exsiccation de presque moitié plus que les racines d'automne, spécialement toutes celles qui sont grosses et bien charnues. D'ailleurs, en séchant, elles subissent un léger degré de fermentation, à cause de cette grande quantité d'humidité qu'elles contiennent: elles ont pour toutes ces raisons l'inconvénient d'être promptement la pâture des vers, et elles ne peuvent se garder aussi

long temps que celles qui ont été arrachées de terre en automne, quelque soin qu'on prenne pendant la dessication. Ainsi, comme on voit, la *succulence* n'est point une qualité essentielle qu'on doive rechercher dans les racines ; et cette observation est presque générale pour toutes.

Lorsque les vers se mettent aux racines, ils n'attaquent que les parties extractives et ligneuses, et s'en nourrissent sans altérer ni endommager la substance résineuse. En 1744, j'ai eu occasion de faire cette observation chez Géoffroy, Apothicaire, et de l'Académie des Sciences, chez qui je travaillois alors. Géoffroy ayant apperçu ce phénomène, avoit conservé pendant plus de vingt ans un petit baril de jalap qu'il sacrifia à la pâture des vers. Ces insectes moururent après s'être nourris de tout ce que ces racines contenoient de ligneux et d'extractif. Nous vannâmes ce jalap pour en séparer le squelette résineux d'avec la poussière formée par les vers : ce jalap ainsi préparé par les insectes, rendit, par le moyen de l'esprit de vin, presque son poids égal de résine. D'où il résulte que ce moyen peut être employé avec succès pour séparer les substances résineuses de beaucoup de végétaux, comme font les anatomistes pour se procurer des squelettes de petits animaux, qu'ils auroient beaucoup de peine à disséquer : ils exposent leurs cadavres aux insectes, qui rongent tout ce qu'il y a de charnu, et laissent les os parfaitement nettoyés.

Les racines légumineuses qu'on cultive pour les aliments, sont des plantes annuelles : on les sème depuis le mois de février jusqu'à la fin de l'été, à des époques différentes, afin d'avoir toujours de jeunes racines. Si on ne semoit ces plantes que dans une saison, on n'auroit qu'une seule fois dans l'année ces racines de bonne qualité, telles sont les raves, les carottes, les navets, les panais, etc., parce que lorsque ces racines ont poussé des tiges d'une certaine force, elles deviennent ligneuses dans leur intérieur, on en sépare même facilement le cœur qui ressemble à une corde. Il en est de même de beaucoup de racines de plantes médicinales annuelles qu'on cultive, ou qui viennent dans la campagne, et qui se sèment d'elles-mêmes à plusieurs reprises, telles que l'ache, la bourrache, la buglose, le daucus sauvage, l'énula campana, la guimauve, la consoude, l'asperge, le persil, le fenouil, la bryone, lé souchet, la saxifrage, la valeriane, etc. etc. Les racines de ces plantes ne sont point ligneuses dans leur première jeunesse ; mais l'intérieur le devient dès qu'elles poussent des tiges : on trouve par conséquent de bonnes racines de ces plantes non seulement au printemps, mais dans tout le courant de l'été et jusqu'au milieu de l'automne : il suffit de choisir les racines de ces plantes lorsqu'elles commencent à bourgeonner et à pousser quelques feuilles ; mais il ne faut pas attendre qu'elles ayent poussé des tiges.

Lorsque la nécessité oblige d'employer des racines dont le cœur est ligneux, il convient de le supprimer et de le rejeter; ce n'est que du bois qui a peu ou point de vertu. C'est ce que l'on pratique à l'égard de la quinte-feuille, dont les racines jeunes sont très-petites: on fait usage de racines de deux ou trois ans; on ne prend que l'écorce qu'on roule en spirale, et on rejette le cœur qui n'est que du bois. En général les racines entièrement ligneuses sont très-peu d'usage en Médecine, à l'exception de quelques-unes qui nous sont envoyées des pays étrangers, comme le paréirabrava, le sassafras, etc.

Lorsqu'on fait arracher les racines de terre, on choisit de préférence celles qui se trouvent dans le terrein qui leur est propre; ce qu'on reconnoît aisément, parce que les racines sont plus grosses, mieux nourries et point ridées.

Dessication des racines.

Lorsqu'on a récolté les racines dans les temps convenables que nous avons indiqués, on profite de l'état de fraîcheur et de plénitude où elles se trouvent en sortant de la terre, pour les bien laver, avant que de les mettre sécher: dans cet état, l'eau qu'on leur applique à l'extérieur ne pénètre point et ne dissout rien des parties extractives qu'on puisse regretter; plusieurs, comme l'énula campana, la guimauve, se débarrassent d'une petite quantité de mucilage qu'il est même essentiel d'enlever, sans quoi ces racines deviennent au bout de quelques mois toutes bleues de moisissures dans les boîtes où on les conserve. En lavant les racines pour en emporter la terre qui y adhère, on les frotte une à une avec un linge rude ou avec une brosse, et on ratisse même avec un couteau certaines racines trisannuelles et vivaces, dont les anciennes écorces sont trop adhérentes; on ôte en même temps tous les filaments: on fend en plusieurs parties celles qui ont un cœur ligneux pour le séparer et le rejeter; on coupe par morceaux les racines qui sont trop grosses; on les met sur des clisses d'osier garnies de papier, et on les fait sécher dans une étuve ou sur le four d'un boulanger, et on les y laisse jusqu'à ce qu'elles soient parfaitement sèches. On est aussi dans l'usage de couper par tranches médiocrement épaisses les grosses racines, et d'enfiler ces tranches avec une ficelle et une aiguille à emballer; on attache à des crochets la ficelle par les deux bouts dans l'étuve: les racines se sèchent aussi-bien de cette manière que de l'autre.

Les racines qui contiennent beaucoup de mucilage, comme l'énula campana, qu'on n'a point lavée, et qu'on n'a pas suffisamment divisée en petits morceaux, se sèchent d'abord à leur surface qui devient même très-dure: elles paroissent bonnes à serrer; mais si dans cet état on ouvre quelques gros

morceaux, on trouve que leur intérieur n'est pas suffisamment sec, il est encore mou : cet effet vient de la retraite que les racines prennent en séchant, cette retraite comprime l'intérieur, fait pousser à la surface une partie du mucilage qui s'y dessèche et y forme une sorte de vernis qui empêche l'humidité intérieure de s'évaporer. Ce que nous disons arriver aux gros morceaux de racines arrive aussi aux petits ; ce n'est que du plus ou moins : les racines ainsi mal séchées, ne tardent pas à attirer l'humidité de l'air à leur surface : l'humidité intérieure s'échappe ; mais le mucilage se ramollit et retient cette humidité qui fait moisir les racines. Cet inconvénient n'arrive pas lorsque les racines ont été lavées, comme nous venons de le dire.

Ordinairement on ne coupe point par tranches les racines de guimauve que l'on fait sécher avec leur écorce : lorsqu'elles sont sèches et encore cassantes on les ratisse avec un couteau pour emporter cette écorce qui devient grise ; dans cet état elle s'enlève mieux et plus facilement.

A l'égard des racines qui sont trop petites pour être coupées par tranches ou pour être enfilées, on les fait sécher sur des clisses d'osier garnies de papier de la même manière que nous l'avons dit pour les autres substances.

On ne devroit jamais employer les racines que les Herboristes conservent fraîches à la cave et dans le sable pour y avoir recours pendant l'hiver ; telles sont les racines de raifort sauvage, celles de guimauve, etc. Ces racines végètent pendant l'hiver à la faveur de la température douce qui règne dans les caves : de charnues qu'elles étoient d'abord, elles deviennent ligneuses et sans vertu.

Les oignons sont les racines les plus difficiles à faire sécher. Il faut de nécessité les effeuiller, et employer la chaleur du bain-marie, si on veut les avoir parfaitement privés de toute humidité et en état d'être pulvérisés.

Quelques auteurs recommandent de couper la scille avec un couteau d'ivoire, d'en rejeter le cœur, et de se servir d'une aiguille de bois pour enfiler les feuilles. L'ancienne Pharmacie pensoit qu'un instrument de fer empoisonnoit la scille ; ce qui n'est point.

J'ai tenu pendant tout un hiver des oignons de scille effeuillés et enfilés d'une ficelle à côté d'un tuyau de poële qui a été bien chauffé pendant tout ce temps : la partie supérieure des *squames* a assez bien séché ; mais elles avoient conservé chacune une tubérosité dans leur partie inférieure qui n'a jamais pu sécher à fond. Je les ai exposées ensuite à l'ardeur du soleil pendant tout un été : elles n'ont pas mieux séché ; toutes ces tubérosités ont poussé une prodigieuse quantité de petits rejetons. J'en ai planté plusieurs dans du sable, et d'autres dans

de la terre : j'entretenois humide la terre et le sable ; mais ceux plantés dans la terre ont mieux grossi dans le même espace de temps. A l'égard des *squames* de ces oignons, j'ai été obligé d'achever de les sécher au bain-marie.

Conservation des racines.

Les racines sont en général de nature à se garder plus long-temps que les feuilles, les fleurs et les graines, sur-tout quand on les a récoltées dans la saison convenable : les unes, comme la bryone, les aristoloches, l'énula campana, la gentiane, l'asarum, la bistorte, la tormentille, etc., peuvent se garder quatre ou cinq ans ; d'autres, comme la guimauve, le nénuphar, etc., ne peuvent se garder qu'environ deux ans : on doit renouveler les racines avant que les vers commencent à les piquer. L'angélique arrachée au printemps, est une de celles que les vers attaquent le plus facilement, tandis que si on se la procure en automne, elle peut se garder plusieurs années. On doit renfermer toutes les racines dans des boîtes bien closes, afin de les garantir de la poussière et des vicissitudes de l'air.

Rhubarbe cultivée en France.

Feu Duhamel et Fougeroux son neveu, tous deux de l'Académie des Sciences, paroissent être les premiers qui ont cultivé la rhubarbe en France. Ils abandonnèrent en quelque manière cette culture en 1764 ou environ, parce qu'ils ne purent parvenir à préparer cette racine comme celle de commerce. Leur rhubarbe avoit l'inconvénient de se réduire en pâte sous le pilon au lieu de se pulvériser, et de devenir noire comme du jayet par le temps.

Damback apporta de Russie de la graine de rhubarbe, obtint des lettres-patentes le 6 janvier 1777, registrées en Parlement le 10 mars suivant, portant privilége exclusif pour la culture de cette plante pendant trente années. Il cultiva la rhubarbe dans le parc de Gros-Bois près Paris. Je l'ai vue belle en 1783, ainsi que plusieurs savans Botanistes, tels que Touin, Tessier, etc., qui reconnurent sur pied que la plante étoit bien véritablement le *rheum palmatum linnæi* ; il y en avoit quatre arpens.

L'Académie, le Collége de Pharmacie, etc., consultés en 1783 pour examiner les propriétés chimiques de cette rhubarbe, comparativement avec celle de commerce, reconnurent d'abord que celle qu'on leur présentoit étoit bien préparée et qu'elle avoit parfaitement le coup-d'œil de celle de commerce.

Mais Fougeroux, nommé par l'Académie, commissaire avec moi pour l'examen de cette rhubarbe, observa qu'elle devoit avoir l'inconvénient de se réduire en pâte sous le pilon comme celle

celle qu'il avoit cultivée vingt-cinq ans auparavant, son observation vérifiée se trouva exacte. Je demandai pour le bien de la chose que la rhubarbe présentée fût retirée et le rapport différé jusqu'à ce que j'eusse préparé moi même de la rhubarbe conformément aux principes établis dans mes éléments de Pharmacie sur la dessication des racines, et spécialement sur celles ou trop gommeuses ou trop mucilagineuses, et qui exigent une préparation particulière pour les empêcher de s'altérer après qu'elles sont séchées : ce qui fut accordé et le rapport différé jusqu'au 11 février 1784.

En conséquence, je me mis à opérer sur des racines de rhubarbe fraîchement arrachées de terre. Je parvins, après un petit nombre d'expériences, à obtenir de la rhubarbe qui avoit parfaitement le coup-d'œil de celle de commerce, et qui avoit de plus l'avantage de se pulvériser de même immédiatement après sa dessication. Je parvins par ces opérations à lever les difficultés qui auroient peut-être occasionné encore une fois l'abandon de cette culture en France. Je donnai par écrit, le 16 octobre 1783, ce procédé à l'agent de cette culture, qui depuis en a fait usage avec le même succès : je rendrai compte de ce procédé dans un instant.

On cultive aussi de la rhubarbe dans le Palatinat, chez l'Electeur de Cologne, et peut-être dans d'autres endroits. La rhubarbe cultivée en France mérite la plus grande considération de la part du gouvernement : je ne m'étendrai pas sur les raisons politiques que tout lecteur sent tout aussi bien que moi; mais si cette racine devenoit commune en France, on la feroit rentrer dans les recettes de teintures d'où on l'a supprimée à cause de son prix. Les feuilles séchées de cette plante, ainsi que les défructus des racines pendant leurs préparations, pourroient être employés à cet usage avec le plus grand succès.

On distingue dans le commerce deux espèces de rhubarbe, l'une blanche et l'autre rouge, c'est-à-dire, que la première présente dans sa cassure un fond blanc marbré de rouge, l'autre un fond rougeâtre marbré de rouge plus foncé. Quant aux propriétés médicinales, on n'en fait pas de distinction. On pourroit croire cependant que ce sont deux espèces différentes, ou que ce n'est qu'une variété de la même espèce; c'est aux botanistes à décider cette question. Il paroît que nous n'avons encore en France que de la rhubarbe blanche : celle que cultivent Duhamel et Fougeroux étoit de cette qualité, ainsi que celle de Gros-Bois. La rhubarbe qui nous vient de Russie est toujours blanche; celle de Chine est mélangée de blanche et de rouge, ainsi qu'une espèce de rhubarbe platte qu'on dit nous être apportée du Levant, qui est également mêlée de blanche et de rouge. Plusieurs personnes préfèrent la rhu-

barbe en morceaux plats : il seroit difficile de se rendre raison de cette préférence, d'autant plus que la forme des morceaux de rhubarbe dépend absolument de l'idée de celui qui la coupe, la nettoie et la dispose à la dessication : on coupe volontiers en morceaux plats les plus grosses racines de rhubarbe, parce qu'ils se dessèchent plus promptement.

Culture de la Rhubarbe.

On sème la rhubarbe au printemps, dans un terrein léger et fumé à l'ordinaire : on arrose le plant à mesure du besoin.

Au printemps suivant, on arrache le plant avec une bêche ; on coupe une partie du chevelu et les rejetons des racines, afin que la racine principale ne se partage que le moins possible : on met au rebut le jeune plant mal conformé. On plante ce plant au plantoir, dans un terrein léger, à trois pieds de distance l'un de l'autre : le terrein doit avoir été labouré à deux pieds de profondeur, afin de donner à la racine la facilité de pivoter : ce terrein doit être encore fumé à l'ordinaire.

La première année seulement on arrose ce plant de temps en temps ; la plante ne pousse que de larges feuilles. La troisième année, plusieurs pieds poussent tige, fleurs, et produisent de la graine ; mais c'est particulièrement la quatrième et la cinquième année que la rhubarbe fleurit plus généralement : j'ai eu des pieds qui ont fleuri à la sixième année. On croit que chaque pied ne fournit de la fleur qu'une fois : je n'ai pas fait d'observations assez suivies sur cet objet.

La racine éprouve assez souvent une carie noire qui mine l'intérieur et la détruit avec rapidité. Les feuilles sont tendres aux gelées du printemps, et à la trop grande ardeur du soleil.

Récolte de la Rhubarbe.

Après cinq ans que la rhubarbe a été repiquée, on fait la récolte, c'est-à-dire, après six ans de culture. Il paroît que le temps le plus convenable est l'automne ; cependant je n'ai pas encore d'observations certaines qui ayent déterminé cette préférence sur la saison du printemps.

Dessication de la Rhubarbe.

Lorsque la rhubarbe est arrachée de terre, on la lave à grande eau dans un baquet, en l'agitant avec un vieux balai pour la débarrasser de la terre ; on ôte le chevelu et les rejetons, on frotte avec une brosse rude les racines l'une après l'autre, on les coupe par gros morceaux dans tous les sens ; c'est la forme des racines qui indique le mieux le sens dans lequel on doit les couper. Le tronc a quelquefois jusqu'à six pouces

de diamètre, de forme ovoïde: on le coupe en rouelles d'un pouce ou deux d'épaisseur, ou on le coupe longitudinalement en quatre morceaux : dans le premier cas, ce sera de la rhubarbe plate, semblable à celle du Levant; dans le second, les morceaux auront la forme de la rhubarbe de Chine. On coupe les rejetons des grosses racines, à quatre ou cinq pouces de longueur; on les fend en deux si elles sont trop grosses; à mesure qu'on taille ainsi les morceaux de rhubarbe, on les jette dans un baquet plein d'eau propre, on les ratisse à mesure pour enlever l'écorce brune, et on les remet tremper dans un troisième baquet rempli d'eau propre pendant trois ou quatre heures : pendant ce temps elle se dégorge d'une matière gommeuse fort abondante. Au bout de ce temps on la tire de l'eau, on la met égoutter sur des clisses d'osier jusqu'au lendemain: c'est principalement dans cet intervalle, qu'elle exude de tous ses points une matière gommeuse blanche, transparente, semblable à de la gelée.

Alors on porte dans une étuve la rhubarbe arrangée sur les clisses pour la faire sécher à une chaleur de 40 à 50 degrés du thermomètre, et on la laisse jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement séchée. On peut la faire sécher dans un four, alors il convient d'essayer le degré de chaleur avec une plume qu'on met sur l'âtre du four; si elle roussit, la chaleur est trop forte: on attend qu'elle soit tombée, on remet la rhubarbe à plusieurs reprises dans le four, jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment séchée.

Vingt-cinq livres de rhubarbe fraîche, coupée et ratissée comme je viens de le dire, ont rendu 7 livres 15 onces 2 gros: c'est plus des deux tiers de son poids d'humidité qu'elle a perdu en se séchant.

Manière de parer la Rhubarbe.

La rhubarbe séchée, comme nous venons de le dire, est ridee; il est nécessaire de la parer pour la rendre commerçable. On la râpe avec de petites râpes qui servent à limer le bois, jusqu'à ce que l'on ait à peu près enlevé toutes les rides; ensuite, avec une lime ordinaire, on adoucit les traits que le râpage a pu former. Alors on roule la rhubarbe dans un tonneau percé, embroché par son axe soutenu sur deux pivots, et qu'on fait tourner à l'aide d'une manivelle. Les morceaux de rhubarbe, en roulant les uns sur les autres, s'usent un peu, produisent une poussière fine dont une partie tient légèrement à la surface des morceaux, comme la fleur des prunes sur l'arbre tient à e fruit; cette opération dure environ un quart d'heure ou une demi-heure au plus. Cette manière de parer la rhubarbe est pratiquée de temps immémorial chez les droguistes. Alors la

rhubarbe est préparée ; on la conserve dans des boîtes, dans des caisses, ou dans des tonneaux à l'abri de l'humidité.

REMARQUES.

La rhubarbe contient une quantité très-considérable de matière gommeuse un peu résineuse ; c'est pour séparer le plus possible de cette matière inutile que nous recommandons de tenir dans l'eau la rhubarbe qu'on prépare à la dessication. L'eau dans laquelle elle séjourne prend une légère couleur d'eau de rhubarbe qui pourroit donner quelques regrets sur la perte d'une partie de l'extrait ; mais ce ne sont que les extrémités coupées de chaque morceau qui fournissent cette légère teinture : les racines sont tellement remplies de suc, que l'eau ne pénètre pas leur intérieur. Si l'on n'observe pas ce grand lavage, et qu'on fasse sécher la rhubarbe seulement nettoyée en sortant de terre, toute la matière gommeuse dont nous parlons reste et fait partie de la rhubarbe séchée, augmente son poids, et diminue d'une manière sensible sa vertu. C'est pour n'avoir pas fait cette observation, qu'il s'est déjà répandu le préjugé que la rhubarbe cultivée en France n'opéroit ses effets qu'à une dose double de celle de l'étranger ; mais je puis assurer que lorsqu'on la prépare comme je l'indique, elle a les mêmes vertus à la même dose. La rhubarbe qui n'a point été lavée comme nous le disons, a l'inconvénient de ne pouvoir se pulvériser immédiatement après sa dessication : ce n'est à peu près qu'au bout de deux ans qu'on peut la réduire en poudre avec facilité, et la poudre a l'inconvénient de se pelotter, de se mettre toujours en masse, et de prendre une couleur rembrunie très-foncée. Si on la garde en morceaux, ils deviennent, au bout de quelques années, compacts, lisses et noirs comme du jayet dans leurs cassures. J'en ai qui m'a été donnée par Duhamel, qui est devenue dans cet état, parce que ne sachant point la préparer, il se contentoit de la faire sécher sans la laver.

Parmi les racines de rhubarbe, il s'en trouve qui ont le cœur spongieux d'un brun-clair, distinct et séparé comme le cœur ligneux de certaines racines annuelles ; il se sépare de même avec facilité ; il faut fendre en deux les racines de rhubarbe qui sont dans cet état, et rejeter cette partie des racines ; il est à croire que c'est un commencement de destruction de la rhubarbe.

La gomme de la rhubarbe exude des endroits coupés, et des pores des racines ratissées de leur écorces ; celles non ratissées laissent peu ou point paroître de cette gomme au travers de leurs écorces : elle se manifeste en abondance pendant le lavage aux coupures des racines sous la forme d'une gelée pendante ; elle se manifeste encore avec plus d'abon

dance pendant le temps qu'on met les racines égoutter, et dans la première journée qu'on les met à l'étuve, cette gelée forme des mamelons à la surface des racines, qui sont tellement gluantes, qu'il est difficile de les remuer sans avoir les mains poissées. Les racines de rhubarbe qu'on fait sécher sans les laver, ne se dégorgent que très-peu ou point du tout de cette matière gommeuse.

La plus grande partie de la gomme qui exude de la rhubarbe est parfaitement blanche, transparente, sans couleur, sans odeur et sans saveur; l'autre partie est légérement teinte par le suc de la rhubarbe. Cette gomme, dans l'état de fraîcheur, se délaye et se dissout difficilement dans l'eau. J'ai fait sécher séparément de la gomme blanche et de celle un peu colorée, l'une et l'autre devient dure, cassante comme de la gomme arabique, et un peu élastique comme elle. Dans cet état elle se gonfle dans l'eau bouillante, reste en flocons gelatineux, et ne se dissout qu'en petite quantité. La blanche ne communique aucune couleur à l'eau, ni à l'esprit de vin rectifié; ce dernier menstrue en dissout une bien petite quantité.

La rhubarbe lavée et séchée comme nous venons de le dire, loin d'avoir perdu de sa matière extractive, fournit encore plus d'extrait que celle de commerce, ce qui feroit présumer qu'elle ne seroit pas encore assez dégorgée de sa matière gommo-résineuse. Voici les résultats d'extraits tirés de l'une et de l'autre rhubarbe.

Quatre onces de rhubarbe cultivée en France, et préparée comme nous le disons, m'ont fourni trois onces, trois gros, vingt-quatre grains d'extrait d'une bonne consistance.

Quatre onces de bonne rhubarbe de commerce m'ont rendu deux onces un gros d'extrait de la même consistance.

Ces seules expériences nous conduisent à penser qu'en Chine, en Russie, etc., on lave de même la rhubarbe pour la dégorger de sa gomme avant que de la faire sécher. Dans ces différens pays on est assez dans l'usage, pour sécher la rhubarbe, de perforer les morceaux et de les enfiler avec une corde de paille grosse comme le petit doigt; il n'est pas rare de retrouver cette paille dans les trous de plusieurs morceaux; une corde produiroit le même effet, mais seroit difficile à séparer, à cause de la retraite que prennent les racines en se séchant, qui serre la corde d'une manière très-forte, à moins que de faire le trou gros et de prendre une corde très-menue.

La rhubarbe est très-sujette à moisir; il faut, pour éviter cet inconvénient, la faire sécher de suite sans interruption de chaleur capable de faire dissiper l'humidité, soit dans le four, soit dans l'étuve, comme nous l'avons dit, ou sur un four chauffé tous les jours, tel que celui d'un Boulanger ou d'un Pâtissier. A l'époque de la récolte de la rhubarbe, le soleil n'est

ni assez chaud ni assez constant pour pouvoir compter sur ce moyen.

Model, médecin Russe, a fait l'analyse de la rhubarbe, il a appris qu'elle contient de la sélénite. La rhubarbe de France en contient de même; c'est dans les dernières décoctions et où la rhubarbe approche de son épuisement, qu'elle se manifeste mieux; elle se rassemble au fond des vases sous la forme d'une poudre ou de sable blanc.

Choix des bois : temps de se les procurer.

Les bois sont les tiges les plus solides des végétaux: les bois indigènes, dont on fait usage en Pharmacie, sont en bien petit nombre: il n'y a guère que ceux de genièvre, de gui de chêne et de tamaris. On récolte ces bois ordinairement après la chute des feuilles. On prend les grosses branches de ces espèces de bois; on rejette l'écorce et l'aubier du bois de genièvre; on fait usage des autres avec leurs écorces; on néglige les petites branches.

Les bois exotiques résineux, comme celui d'aloès, de gayac, doivent être choisis pesants, sans aubier, allant au fond de l'eau au lieu de nager comme font les autres bois; on préfère le bois du tronc; celui des branches est toujours de moindre qualité. Les autres bois moins résineux que ceux dont nous parlons, sont aussi moins pesants; on doit néanmoins choisir les plus pesants, en ayant égard à leurs autres qualités, comme l'odeur, la couleur, la saveur, etc.

Dessication des bois.

Les bois sont de toutes les substances végétales celles qui sont les plus faciles à faire sécher et les moins sujettes à se gâter; il suffit de séparer d'abord les écorces et l'aubier de ceux qui doivent subir cette séparation, de les scier d'une longueur commode, et de les fendre en morceaux pas trop gros, afin que l'intérieur puisse sécher facilement et promptement. On les expose au soleil ou dans un lieu sec, et on les laisse à l'air jusqu'à ce qu'ils soient bien secs.

Conservation des bois.

Les bois résineux, comme le gayac, le santal citrin, etc., sont très-faciles à conserver; mais les bois tendres sont piqués par les vers dans l'espace de quelques années. On conserve les bois renfermés dans des boîtes bien closes, afin de les mettre à l'abri de la poussière et de l'humidité de l'air.

Le bois, pendant son accroissement, présente aux Naturaliste des phénomènes intéressants qui ne doivent pas être étrangers à un Pharmacien: le bois employé à la bâtisse est sujet à être la pâture des vers; on peut, par des opérations

simples, l'en préserver pour bien du temps, et augmenter sa durée en doublant et même triplant sa force.

Les arbres, à la première pousse et lors du développement de la graine, ont, comme la plupart des plantes, un canal creux, rempli de moëlle blanche ; le diamètre de ce canal, dans les bois durs, diminue dans l'espace d'environ trois ans. Cette diminution n'a plus lieu par la suite d'une manière bien sensible, quoique la tige ait grandi et grossi pendant cet intervalle. Si avant les trois années d'accroissement, l'arbre est coupé transversalement, on ne remarque point de différence dans la substance du bois. Celle qui touche l'écorce ne diffère pas en dureté de celle qui touche la moëlle ; ce n'est qu'à la quatrième année, que l'on commence à distinguer que le bois qui touche l'écorce est plus tendre et moins coloré que le reste ; ce nouvel accroissement de l'arbre est séparé et marqué par une ligne circulaire ; on nomme *aubier* cette nouvelle pousse. L'année suivante, l'arbre s'accroît d'une nouvelle couche excentrique, semblable à celle de l'année précédente, et qui est encore de l'aubier ; mais pendant ce nouvel accroissement, le premier aubier acquiert de la dureté et de la solidité : il en a moins que la première pousse de l'arbre ; on le nomme par cette raison *premier aubier* : ce n'est qu'à la quatrième année que ce premier aubier devient bois dur et parfait. Ce qui se passe durant la végétation de l'arbre dans la révolution de ce petit nombre d'années dont nous venons de parler, se répète tous les ans de la même manière et par le même mécanisme jusqu'à l'accroissement parfait : chaque nouvelle pousse est marquée et terminée par une ligne excentrique relative aux précédentes, laquelle fait connoître le repos ou l'intervalle de l'accroissement d'une année à l'autre.

Lorsque l'arbre cesse de croître, il dépérit, comme les animaux, d'une manière insensible ; beaucoup d'années lui sont nécessaires pour perfectionner en bois dur le premier aubier ; et il arrive souvent qu'il ne lui reste ni assez de force ni assez de vigueur pour élaborer le dernier aubier en bois dur, ou au moins pour lui donner la dureté de l'aubier de deux ans. Dans cet état de dépérissement, il commence par se couronner, c'est-à-dire, que la sève ne peut plus se porter jusqu'aux branches les plus élevées ; ces branches alors périssent, celles qui leur sont inférieures végètent foiblement, et l'arbre meurt en détail : pendant que cet effet a lieu, l'aubier qui n'a pu se perfectionner, devient la pâture des insectes, qui accélèrent le dépérissement total de l'arbre : il s'introduit entre l'écorce et l'aubier des insectes qui détachent l'écorce, la font tomber par partie, et en peu d'années l'arbre s'en trouve entièrement dépouillé. Il y a dans la durée de la vie des arbres les mêmes variétés que dans celle de la vie des hommes : de

chênes vivent plus de six cents ans; la durée la plus ordinaire est de deux cents à deux cent cinquante ans. Ces différences dépendent de la constitution de l'individu et des maladies qu'il peut éprouver.

Si l'on fait scier un arbre par son tronc, on apperçoit les lignes circulaires qu'il est facile de compter : on connoîtra par leur moyen le nombre d'années que l'arbre a été à prendre son accroissement; on observera en même temps que le même cercle n'est pas de la même épaisseur par-tout; les cercles de chaque année ne sont pas non plus de même épaisseur; cela vient, dans le premier cas, de ce que la sève a été dérangée par quelques accidents, et qu'elle ne s'est pas distribuée uniformément : dans le second, que la végétation n'a pas été également abondante chaque année. Ces cercles indiquent bien le nombre d'années que l'arbre a été à croître; mais ils ne font pas connoître son âge. On sait que l'arbre ne meurt pas à l'instant que cesse son accroissement; mais les moyens manquent pour connoître les progrès successifs de son dépérissement.

La moëlle, dans les arbres, est comme le cordon ombilical dans les animaux; c'est par cet organe que l'arbre, depuis son développement jusqu'à l'âge de trois ans environ, tire sa principale nourriture des racines, pour la distribuer à la tige; ce canal médullaire, si nécessaire au développement et au premier accroissement de l'arbre, se prolonge dans les racines; comme l'arbre ne s'accroit, pendant cette première époque, que par cet organe, le canal médullaire est, dans cette première jeunesse, d'un diamètre disproportionné à la grosseur de l'arbre : il se retrécit peu à peu; la moëlle diminue de volume; l'arbre enfin cesse de devoir tout son accroissement à cet organe, que nous avons comparé au cordon ombilical dans les enfants : c'est l'époque où l'arbre reçoit la plus grande partie de sa nourriture des nouveaux organes développés dans la substance du bois; l'accroissement de chaque année est alors marqué par une ligne circulaire excentrique.

L'arbre, au moment de son développement, est une tige blanche, étiolée : cette tige s'est développée dans la terre sans le contact de l'air; elle est foible et tendre, mais lorsqu'elle reçoit l'impression de l'air, sa surface subit une sorte de desséchement, et produit une pellicule qui donne naissance à l'écorce. Le desséchement où la surface de cette tige se trouve, met le petit arbre dans l'impossibilité de prendre de la nourriture à l'extérieur; la moëlle, qui est un corps spongieux, formant des tuyaux capillaires, fournit à l'intérieur l'humide et la nourriture qui manqueroient au petit arbre sans cet organe. L'écorce acquiert ensuite de l'épaisseur et de la consistance à mesure que l'arbre croît.

L'usage de la moëlle est le même dans les plantes que dans les arbres : la moëlle a de plus la propriété d'entretenir et de réparer la fraîcheur que les plantes perdent par l'ardeur du soleil qui les dessèche à l'extérieur. La moëlle est si nécessaire aux plantes, pour conserver cette fraîcheur salutaire, que la nature l'a prolongée jusque dans les nervures des feuilles ; on l'observe au microscope ; il suffit de fendre en deux une grosse nervure de feuille, on voit la distribution de la moëlle, et on remarque qu'elle est renfermée dans un canal creux, qui diminue de diamètre vers l'extrémité.

Je crois, d'après l'observation, que l'ecorce des arbres augmente d'épaisseur à mesure que le canal médullaire se rétrécit ; c'est, je pense, aussi la raison pour laquelle les arbres qui conservent le diamètre de ce canal large pendant long-temps, ont leurs écorces plus minces que celles des autres arbres, tels que le platane, le sureau, etc. Ce dernier, parvenu à un grand degré de vieillesse, a le canal médullaire très-étroit, et son écorce beaucoup plus épaisse que celle des pousses de quelques années. Nous terminerons cet article, sur les bois, par quelques observations relatives à l'emploi qu'on en fait dans les arts.

Les bois sont composés de fibres droites qui ne donnent aucunes marques sur leur accroissement annuel en hauteur ; c'est toujours par des accidents que les fibres se dérangent de la direction verticale : la sève qui se porte inégalement, quelques bourgeons qui se présentent pour produire des branches, suffisent pour donner aux arbres une forme tortueuse et noueuse, et pour déranger l'organisation naturelle des fibres. Mais l'expérience a appris à dominer, pour ainsi dire, la végétation, et à se procurer, quand on le veut, des arbres parfaitement droits et bien filés ; on place autour de l'arbre, lorsqu'il est jeune, des supports ou tuteurs, et on enlève du tronc de l'arbre les bourgeons qui produiroient des branches ; on prolonge même par ce moyen la tige à volonté, il suffit de conserver à la tête de l'arbre un nombre suffisant de branches pour entretenir sa respiration. C'est ainsi qu'on soigne, dans certaines parties des montagnes des Vosges, les bois qu'on destine pour la marine hollandoise, et pour les autres constructions, où il est nécessaire d'avoir des planches bien filées, sans nœuds et d'une grande longueur. J'ai vu encore ôter à des arbres d'une hauteur majestueuse leur écorce jusqu'à la naissance des branches, et laisser encore sur pied ces arbres, jusqu'à la fin de la campagne suivante ; l'arbre pousse alors, pour la dernière fois, des feuilles aux branches conservées à son extrémité pour qu'il puisse respirer. Si on le laissoit plus long-temps sur pied il périroit, mais pendant cet intervalle l'aubier devient bois dur ; on a par conséquent

moins de perte lorsqu'on vient à exploiter l'arbre en bois carré.

Le bois récemment coupé est rempli de sève extractive, qu'on fait dessécher avec le bois et qui en fait partie. Dans cet état de dessication il forme un corps plein, cassant et sans presque d'élasticité. Il a de plus l'inconvénient d'être en peu d'années la pâture des vers et sujet à se pourrir. Les vers trouvent leur nourriture dans la partie extractive; et c'est cette même substance extractive qui ôte au bois environ les deux tiers de sa force, et qui accélère considérablement sa destruction. L'opération par laquelle on enlève au bois les inconvénients dont nous parlons est pratiquée, sans qu'on s'en doute, sur les bois destinés pour la bâtisse, qu'on envoie à Paris. Ces bois arrivent par trains flottants dans la rivière; ils se dépouillent par ce moyen d'une partie de leur substance extractive, et gagnent considérablement en force et en ténacité. Il seroit bien important qu'ils restassent dans l'eau beaucoup plus long-temps, et qu'ils se dépouillassent complètement de toutes leurs parties extractives et résineuses. J'ai répété à Paris des expériences que j'ai vu pratiquer dans les Vosges sur des bois dont on vouloit augmenter la force et auxquels on désiroit de donner des courbures que le besoin exigeoit. J'ai pris un grand nombre de morceaux de bois de chêne neuf et de même qualité; je les ai fait équarrir au trousquain, afin qu'ils eussent exactement les mêmes dimensions; j'ai fait bouillir la moitié de ce nombre de morceaux dans une grande quantité d'eau, jusqu'à ce qu'ils ne donnassent presque plus de teinture à l'eau; je les ai fait sécher ensuite, d'abord dans un lieu sec, puis sur le four d'un boulanger. Tous ces morceaux de bois avoient acquis sensiblement plus de force; mais lorsqu'on les a fait bouillir dans une eau chargée d'alun, cette force est beaucoup augmentée, et ils ont constamment porté, avant que de se rompre, une charge triple, ou à peu près, de celle que portoient les morceaux de bois neuf non lessivés. Les premiers plioient considérablement et se cassoient successivement en se divisant comme une vergette ou comme un balai. Ceux de bois neuf plioient très-peu sous la charge et se cassoient brusquement comme un ressort qui se détend, et ne présentoient que peu, et quelquefois point de fibres dans leur cassure. Ces observations prouvent qu'il y a beaucoup à gagner à lessiver fortement les bois destinés à la bâtisse; on les préserve, par ce moyen, des vers et de la pourriture; on triple leur force et leur élasticité. Ces bois deviennent comparables aux joncs; ils forment comme eux un faisceau de fibres creuses, difficiles à casser, parce qu'elles laissent entre elles des espaces vides qui leur donnent la liberté de plier.

Choix des écorces : temps de se les procurer.

Les écorces indigènes dont on fait usage en Pharmacie sont comme les bois, en petit nombre. Parmi les écorces d'arbres, on emploie celles de chêne, d'orme pyramidal ; parmi les écorces d'arbustes, celles de tamaris, de sureau, de garou ; parmi les écorces des plantes, celle de l'hieble. On fait aussi usage d'écorces de quelques fruits exotiques qu'on a commodément à Paris ; ces fruits sont les oranges, les citrons, les grenades. Il est bon d'en tirer soi-même les écorces ; celles de chêne doivent être prises sur le tronc ou sur les plus grosses branches ; il faut que l'arbre soit sain et bien vivant ; on doit rejeter absolument les écorces qui ont été détachées par des insectes : celles des arbres de soixante ans méritent la préférence, elles sont plus résineuses et plus astringentes que celles tirées d'arbres plus jeunes et de nouvelles branches. C'est avec des écorces d'arbre de cet âge et le plus souvent au dessous, que l'on fait le tan pour tanner les cuirs ; cependant j'ai eu occasion d'observer que les écorces tirées de chênes d'environ cent ans, sont plus épaisses et beaucoup plus astringentes ; elles mériteroient pour cette raison la préférence pour tanner les cuirs.

L'écorce d'orme est mise en usage depuis bien peu de temps : on l'a gratifiée d'une grande vertu dépurative du sang ; et pour rendre cette vertu plus recommandable, on a donné à cette écorce le beau nom d'écorce d'orme pyramidal ; comme si cet orme étoit d'une espèce différente des autres : mais on sait que c'est l'orme ordinaire, qui présente la seule variété d'écarter moins ses branches en croissant, que ne le font la plupart des autres ormes. Les écorces de tous les ormes ont la même vertu ; la forme des branches ne change rien à la nature de l'arbre.

L'écorce de tamaris est prise du tronc et des branches d'une certaine grosseur : on l'enlève de l'arbuste en automne après que les feuilles sont tombées ; ces écorces ont une saveur salée, parce qu'elles contiennent du sel de Glaubert.

On fait usage des fleurs et du fruit de sureau : ces deux substances ont des propriétés bien différentes ; on a reconnu aux fleurs la propriété de faciliter la transpiration, aux fruits celle de lever les obstructions. L'écorce est employée dans l'hydropisie ; on choisit des tiges de sureau bien nourries, récentes et en feuilles ; on rejette les feuilles ; on ratisse légèrement la première écorce qui est de couleur de feuilles mortes ; on ratisse ensuite par grands lambeaux la seconde écorce qui est verte, & on la fait sécher. La Médecine fait souvent usage du suc tiré de cette écorce ; ce suc doit être tiré de suite comme nous le dirons en son lieu.

Garou, ou Thymelée, est un arbuste qui croît en Languedoc sur les bords de la mer. Son écorce est mise en usage depuis quelques années comme étant un assez bon vésicatoire : ci-devant on envoyoit le bois de cet arbuste ; mais comme il n'y a que son écorce qui soit employée, on envoie présentement cette écorce seule et séparée du bois : on enlève l'écorce des tiges lorsque cet arbuste est en pleine vigueur ; on doit choisir cette écorce disposée en petits rubans, un peu verte et récemment séchée.

Les écorces d'hièble sont prises sur la plante lorsqu'elle est en vigueur. Il n'y a point de distinction de première et de seconde écorce, et on ne les prépare qu'à mesure qu'on en a besoin pour en extraire le suc ; c'est au Médecin qui l'ordonne de faire attention si la saison permet de s'en procurer.

Les citrons, les oranges, les grenades, quoique venant de loin, sont aussi communs à Paris que s'ils étoient indigènes, sur-tout les deux premiers fruits : le citron est celui dont on fait le plus d'usage dans la Pharmacie ; son écorce, son suc et ses pepins sont employés continuellement ; aussi on se procure ces trois produits en même temps ; on choisit des citrons gros, bien nourris, bien sains, et qui ne soient point piqués ; on enlève l'écorce avec un couteau, de la même manière qu'on pèle une pomme ; on observe d'entamer le moins possible l'écorce blanche qui se trouve sous l'écorce jaune ; elle est sans vertu. On nomme *zeste* l'écorce ainsi enlevée ; on la fait sécher au soleil ou dans un endroit chaud ; on prépare de la même manière les zestes d'oranges : les produits de l'orange sont moins d'usage en Pharmacie. *Voyez* à l'article *des sucs* la manière de tirer ceux de citrons et d'oranges.

Un bon Pharmacien ne doit jamais employer les écorces de citrons et d'oranges qu'on trouve chez les limonadiers. Ces fruits sont coupés par moitié ; on en a exprimé le suc sans les dépouiller de la substance charnue intérieure : quelques personnes les prennent dans cet état, les nettoient souvent long-temps, après et les font ensuite sécher ; mais l'écorce blanche qui ne devroit pas y être, s'y trouve toujours.

Les grenades ne sont pas d'un usage aussi fréquent dans la Pharmacie ; mais lorsqu'on en tire le suc, il convient de ne point négliger les écorces ; on nettoie bien leur intérieur et on les fait sécher. On trouve dans le commerce des écorces de grenades très-bien préparées, et dont on fait usage avec autant de succès que de celles qu'on peut préparer soi-même.

Nous ferons peu d'observations sur les écorces exotiques, et ce que nous dirons pourra s'appliquer aux écorces de bois qu'on voudroit employer. L'usage général est de récolter en automne les écorces non résineuses, et au printemps, lorsque

la sève est prête à se mettre en mouvement, celles qui le sont beaucoup. Lorsque la végétation est dans sa force, les écorces de certains arbres, comme de térébinthe, du gayac et d'une infinité d'autres, deviennent si résineuses, que la résine se fait des ouvertures, passe et s'évacue au travers de l'écorce; c'est un dégorgement ou une sécrétion résineuse qui se fait naturellement pour la conservation de l'arbre.

Dessication des écorces.

Les écorces des bois sont des substances ligneuses, aussi faciles à dessécher que les bois eux-mêmes. Il convient de les nettoyer des mousses qu'elles peuvent avoir, ainsi que de l'aubier qui pourroit leur rester appliqué en les arrachant des arbres. Les écorces des arbustes, comme celles de sureau, et des plantes, comme l'hièble, sont des écorces plus délicates; elles sont abreuvées de beaucoup d'humidité ainsi que la plupart des plantes; il convient de les faire sécher, avec le même soin, au soleil ou dans une étuve. Il en est de même des écorces des bois.

Conservation des écorces.

On conserve les écorces dans des boites comme les autres substances, à l'abri des vicissitudes de l'air et de la poussière. La plupart des écorces se conservent plusieurs années en bon état.

Des animaux, et de leurs parties.

Le règne animal ne fournit à présent à la Pharmacie qu'un petit nombre de substances qu'on fasse sécher pour les conserver : le sang de bouctin, les crapauds, les poumons de renard, le foie de loup, les vers de terre, le frai de grenouille, etc., sont aujourd'hui très-peu en usage et avec raison; mais on emploie encore les cloportes, la vipère; les mouches cantharides sont souvent appliquées à l'extérieur seulement, car prises intérieurement, c'est un poison décidé. La très-ancienne Pharmacie faisoit entrer dans son code de matière médicale, beaucoup de substances animales dégoûtantes, et qu'on ne peut même nommer sans répugnance. A mesure que les connoissances se sont développées on les a rejetées : il y en a encore beaucoup qui devroient subir le même sort; mais l'illusion qu'on s'est formée sur leurs vertus n'est pas encore généralement dissipée; ce n'est pas l'Apothicaire qui peut supprimer ces sortes de médicaments, c'est le Médecin, instruit de leur inutilité, qui doit cesser de les ordonner : l'Apothicaire alors les aura bientôt rejetés de son officine.

Le règne animal, qui occupe peu le Pharmacien, est néanmoins d'un grand secours au Médecin; il en emploie les subs-

tances fraîches, telles que les volailles en bouillons, les gelées d'ivoire et de cornes de cerf, le lait des animaux, les différents petit-laits, etc. L'ancienne Médecine faisoit usage de lait de vaches, d'ânesses, etc., nourries quelques temps auparavant avec des plantes apéritives, comme la bourrache, la buglose, la pariétaire, etc., ou avec des plantes délayantes, adoucissantes, quelquefois plus ou moins laxatives, afin de communiquer au lait la vertu de ces végétaux. La Médecine moderne fait quelquefois usage de ces moyens avec beaucoup de succès. Toutes les parties dans le lait ne sont pas animalisées; le serum ou petit-lait conserve les sels végétaux des plantes dont l'animal s'est nourri; on les retrouve par l'analyse.

La Pharmacie prépare beaucoup de graisses animales, telles que celles d'ours, de blaireaux, de vipères, de canards, etc. etc. Nous pensons que celle de porc bien préparée et récente, qu'on se procure aisément, remplace avec avantage toutes ces graisses qu'on ne peut avoir que difficilement; ce seroit un préjugé de croire que ces graisses ont des vertus différentes ou plus efficaces que celle de porc : d'ailleurs la difficulté d'avoir ces graisses pures et sans mélange, celle de les conserver avec toutes les vertus qu'on leur suppose sans se rancir, celle en outre de ne pouvoir les renouveler aussi souvent que cela est nécessaire, sont, je pense, des raisons suffisantes pour les faire rejeter du service de la Pharmacie.

Comme les préjugés sur l'inutilité de beaucoup de matières animales conservées dans les officines, ne sont pas généralement détruits, que plusieurs de ces substances sont encore souvent employées, il convient de nous conformer à l'usage, et de rapporter dans cet ouvrage ce qu'il est bon d'observer en se les procurant. La plupart des anciens auteurs recommandent de chasser et d'irriter considérablement les animaux avant que de les tuer; ils pensoient qu'en mettant les esprits animaux dans une grande agitation, ils en auroient plus de vertus : ces erreurs barbares sont trop grossières pour entreprendre de les relever.

Temps de se procurer les animaux.

Lorsqu'on veut se procurer les animaux ou leurs différentes parties, il faut les prendre dans leur vigueur, dans un âge moyen, et lorsqu'ils ne sont point en rut : on choisit ceux qui sont sains, bien portants, et qu'on a tués : on rejette ceux morts de vieillesse ou de maladie.

Dessication des animaux.

Nous avons dit précédemment notre sentiment sur l'inefficacité de la plupart des matières animales que l'ancienne Pharmacie faisoit dessécher. La Pharmacie moderne en a conservé

un petit nombre dont plusieurs devroient être encore supprimées ; mais comme elle en fait quelquefois usage, nous ne pouvons nous dispenser d'en parler, et ce seroit ici le lieu ; cependant les procédés étant un peu différens selon les diverses substances, nous renvoyons à l'article *de la préparation des médicamens*, ce que nous avons à dire sur cet objet.

Conservation des animaux.

Les matières animales desséchées doivent être conservées dans des bouteilles bien bouchées; il est essentiel de prendre garde de les enfermer avec des œufs d'insectes, sans quoi elles seroient bientôt la pâture des vers. Les cantharides mêmes, quoique de la plus grande causticité, sont fort sujettes à être mangées par des insectes qui les réduisent en poudre. Les vipères, à cause de leur longueur, ne sont pas commodément conservées entières dans des vases de verre bien bouchés; si on les renferme dans des boîtes, elles ne tardent pas à être mangées par les vers. On en fait de petits fagots attachés avec des ficelles ; on ne les enveloppe pas de papier, mais on les suspend au plancher : les vers par ce moyen tombent à terre pour peu qu'ils remuent.

Les animaux et leurs parties ne se conservent pas long-temps, il est nécessaire de les renouveler souvent. Ces substances sont regardées comme bonnes tant qu'elles ne se corrompent pas ; on s'apperçoit qu'elles se corrompent à l'odeur, et lorsque les insectes les attaquent. Les parties solides, comme l'ivoire râpé, la corne de cerf aussi râpée, se conservent mieux et plus long-temps ; les insectes ne les attaquent point, à moins qu'il n'y ait dans ces substances solides des parties de chair ou de sang et des parties de corne de cerf spongieuses.

Choix des Minéraux.

La récolte des matières minérales et fossiles n'est assujettie à aucune règle. On peut ramasser en tout temps et dans toutes les saisons les matières qui sont ou dans l'intérieur de la terre ou à sa surface : il suffit de faire choix des meilleures. Il n'y a guère que les eaux minérales dont les principes peuvent changer, et dont les proportions peuvent varier suivant la quantité de pluie tombée pendant l'année, et aussi par d'autres accidents arrivés dans l'intérieur de la terre. Les Médecins doivent avoir égard à ces observations, et s'assurer de temps en temps de l'état de ces eaux avant que de les faire prendre.

C'est à ces alternatives et aux changements auxquels sont exposées les eaux minérales, qu'on doit rapporter toutes les contrariétés qu'on remarque entre les analyses faites par des Chimistes également habiles, mais dans des temps différents. Il est certain qu'une source d'eau minérale qui fournit une

plus grande quantité d'eau après plusieurs jours de pluie, ne doit plus contenir les substances minérales dans les mêmes proportions que dans les temps secs de l'été, et lorsque la source ne donne que la moitié ou le quart de la même quantité d'eau dans le même espace de temps.

Les matières terreuses et métalliques, d'usage en Médecine, demandent quelques préparations avant que d'être employées; nous en parlerons dans la troisième partie, qui traite *de la préparation des médicaments simples*.

Dessication des minéraux.

Les matières minérales, soit terreuses, soit salines, soit métalliques, nous viennent toutes de loin; il y en a fort peu d'indigènes relativement au climat de Paris: celles qui nous arrivent sont toujours dans un tel état de siccité, qu'elles n'ont besoin d'aucune dessication.

Conservation des minéraux.

On conserve les minéraux et les matières minérales sèches dans des boîtes; celles qui sont liquides, comme l'huile de pétrole, sont renfermées dans des bouteilles bouchées de liége ou de cristal; cette huile se conserve très-long-temps sans s'altérer.

Choix des substances végétales étrangères ou exotiques.

On nomme ainsi celles qu'on nous apporte de loin et toutes séchés, parce qu'elles se gâteroient en chemin, si on nous les envoyoit fraîches. Pour traiter cet article convenablement, il faudroit placer ici un traité complet de matière médicale qui seroit aussi volumineux que les Eléments de Pharmacie. Mais comme il existe un grand nombre de bons traités de matière médicale, nous recommandons à ceux qui se destinent à l'étude de la Pharmacie de les consulter souvent et de les étudier.

Nous nous bornerons à dire que les drogues exotiques doivent être choisies nouvelles, entières, les racines non vermoulues, ayant les couleurs, les odeurs et les saveurs qui leur sont propres, et les moins ligneuses possible.

En général les racines entièrement ligneuses sont très-peu d'usage en Médecine, le pareyrabrava et le sassafras sont peut-être les seules exceptées.

Indication des drogues indigènes qu'on peut récolter dans chaque mois.

Dès la première édition de cet ouvrage je m'étois proposé d'y insérer un journal qui rappelât à la mémoire du Pharmacien ce que chaque mois de l'année lui offre à recueillir; je le présente

sente aujourd'hui, non comme une idée nouvelle, mais comme un répertoire commode et même utile. Matthias Lobel a inséré dans le Dispensaire de Valérius Cordus, corrigé par lui, imprimé à Lyon en 1651, un semblable journal sous le titre de *Mémoire ou Journal des médicaments qu'on a à préparer, et des simples à recueillir;* il est disposé mois par mois. Schroéder, dans sa Pharmacopée, a donné un semblable journal sous ce titre : *Sur le temps et le lieu commode pour les préparations chymico-pharmaceutiques.* Le Collége de Pharmacie de Paris publie, depuis plusieurs années, un semblable journal qui fait partie de son calendrier; ce journal utile est rédigé avec beaucoup d'exactitude. J'ai profité avec reconnoissance de ces différents ouvrages, et je me permets d'ajouter à ces travaux les observations que j'ai été à portée de faire.

Un Pharmacien, jaloux du bon ordre de son officine, doit veiller continuellement sur les opérations qu'il a à faire, et sur ce qu'il doit se procurer en substances naturelles. Il y a beaucoup de ces substances qu'on ne peut se procurer que dans une saison; d'autres se présentent dans plusieurs mois de l'année : mais il est toujours préférable de les recueillir dans leur véritable saison, dans celle où la substance est dans sa pleine vigueur. Au moyen de la distribution que nous établissons, la substance qu'on n'a pu se procurer dans un mois, parce que la saison est tardive, on se la procure dans le mois suivant : nous supposons toujours l'année précoce; il vaut mieux en effet être averti d'avance que de l'être trop tard, et lorsque telle ou telle substance est sur son déclin ou passée.

VENDÉMIAIRE (*partie de Septembre et d'Octobre, v. st.*).

Le mois de septembre (v. st.), auquel répond partie de fructidor et de vendémiaire, n'offre que des fruits et des semences; la campagne se dépouille de plus en plus de végétaux apparents : c'est le moment où il convient de fouiller la terre pour lui arracher les racines. Toutes celles que nous indiquons dans les mois correspondants à ceux de février, de mars et d'avril vieux style, peuvent être récoltées dans ce mois et le suivant, plusieurs avec avantage. (*Voyez ces mois*).

On observe de prendre dans ce mois les racines à mesure que les tiges se fanent. C'est dans ce mois que le safran gâtinois nouveau commence à être envoyé à Paris; on en reçoit jusqu'en nivôse ou janvier. Le climat de Paris offre dans le mois de septembre les substances suivantes,

Baies d'alkékenge,	Capillaire,
berbéris,	Cétérach,
nerprun,	Adiantum,
sureau,	Racines d'angélique,
ièble,	de colchique,

Racines d'orchis,
réglisse,
valériane minor,
Semence de melon,
Semence d'ortie,
potiron,
Scolopendre.

BRUMAIRE (*partie d'Octobre et de Novembre v. st.*).

Dans le mois d'octobre (v. st.), auquel répond partie de vendémiaire et de brumaire, les végétaux n'ont plus la verdure dont la nature les avoit parés dans les mois précédents; ils commencent à se faner, à jaunir: avant cette époque, le Pharmacien doit avoir terminé sa récolte de plantes. Ce mois offre, en place, les fruits à pepins de toute espèce, les raisins, les noix, les noisettes, les marons; c'est le temps de faire le sirop de pommes, les huiles de noix, de noisettes, les amidons de châtaignes et de marons d'Inde, de pommes de terre. On peut recueillir sur la fin de ce mois la graine de palma christi blanc, qu'on a dû sémer au printemps, pour en tirer l'huile: on nous envoie des îles cette huile toute faite: il vaut mieux la préparer soi même, c'est le plus sûr; celle qu'on peut faire à Paris est douée de la même vertu purgative, à la même dose de deux onces. Vers la mi-septembre les chasses sont ouvertes; on peut, jusqu'au milieu d'octobre, si la confiance le suggère, se procurer les graisses et les moëlles des bêtes fauves; mais pas plus tard, parce que c'est le temps où elles entrent en rut. Les miels nouveaux récoltés en septembre aux environs de Paris, arrivent pendant ce mois, jusqu'à la fin de janvier: les meilleurs nous viennent du Gâtinois: depuis quelques années on y en prépare de très-blanc, et qui diffère bien peu de celui qu'on fait venir de Mahon et des environs de Narbonne. C'est aussi dans ce mois, jusqu'en janvier, qu'arrive à Paris le safran gâtinois, qui mérite une préférence décidée sur deux autres de même espèce, qu'on a introduits depuis quelques années dans le commerce; ils sont connus sous les noms de safran d'Orange, et de safran d'Avignon: ces safrans sont bien inférieurs en qualité à celui du Gâtinois. On peut, dans ce mois d'octobre, récolter les racines que nous indiquons dans les mois de février, mars et avril, vieux style; on a le choix: on peut aussi se procurer encore les baies et fruits désignés dans le mois précédent. Les grenades arrivent de Provence. Ceux qui ont confiance aux bouillons de limaçons, les prennent de préférence dans le mois d'octobre, parce qu'alors les limaçons sont plus nourris: c'est vers la fin de ce mois qu'ils forment leurs opercules pour se mettre à l'abri du froid de l'hiver. Les bouillons de mou de veau ou de poulet sont aussi adoucissants aussi salutaires, et moins dégoûtants pour bien des malade et Dans ce mois on récolte beaucoup de graines, ainsi que les.s substances suivantes,

Baies de genièvre,
Bois de genièvre;
Choux rouges;
Coins,
Écorces de garou,
Gui de chêne,
Limaçons,
Pommes de reinette;
Racines d'angélique,
calcitrape,
chardon roland,
consoude,
cynoglosse,
Racines d'énula campana,
garance,
impératoire,
patience,
polypode,
pomme de terre,
rapontic,
rhubarbe,
Semences de coriandre,
palma christi,
pivoine,
Sumac.

FRIMAIRE (*partie de Novembre et de Décembre v. st.*).

Dans le mois de novembre (v. st.), qui comprend partie de brumaire et de frimaire, la végétation est à sa fin; les feuilles et les tiges des plantes se dessèchent, et sont emportées par le vent. Il ne faut pas attendre jusqu'à cette époque pour arracher de terre, dans la campagne, les racines. Rien alors n'indique leur place; l'hiver peut se manifester de bonne heure: la gelée et la neige, en succédant à la verdure, rendent difficile et impraticable la récolte des racines qu'on auroit négligé de se procurer dans les mois précédents. On trouve encore des plantes anti-scorbutiques; mais un bon Pharmacien ne doit pas les employer dans les compositions officinales, il a dû se précautionner dans la bonne saison: ces plantes ne doivent être récoltées dans cette saison que pour le service magistral. Dans ce mois, on a l'agaric ou champignon de chêne, qu'il faut préparer comme nous le dirons en son lieu. On trouve encore des coins pendant la première quinzaine, et des baies de genièvre: il faut prendre garde au genièvre qu'on achète. Ceux qui en font commerce sont sujets à mêler du vieux avec du nouveau: le premier ne fournit presque point d'huile essentielle. Dans ce mois, on peut récolter encore beaucoup de graines; on arrange celles qu'on a fait sécher, on les nettoie, et on les serre dans des boîtes ou dans des bouteilles, suivant leur nature.

NIVOSE (*partie de Décembre et de Janvier v. st.*).

Le mois de décembre (v. st.), qui comprend partie de frimaire et de nivôse, présente un relâche à toute récolte de végétaux; la campagne, engourdie par la rigueur de la saison, n'en offre guère à sa surface: les racines d'ailleurs qu'on pourroit se procurer sont, pour l'ordinaire, plus difficiles à trouver, et plus difficiles à arracher de terre que dans le mois précédent. Mais un Pharmacien intelligent, en variant ses travaux, sait les faire succéder les uns aux autres; il profite de l'espèce de vacance que la nature lui donne dans cette saison morte, pour s'occuper des opérations de Chimie de toute espèce.

Lorsque l'hiver est rigoureux, il profite du froid pour faire concentrer par la gelée du vinaigre distillé et non distillé: celui qui reste liquide pendant l'action d'un grand froid, et qu'on sépare de la glace au même degré de froid qu'il a supporté, est utile pour beaucoup d'expériences de Chimie.

Dans ce mois les mannes nouvelles commencent à arriver à Paris, et vers le milieu du mois, le Portugal lui envoie des citrons et des oranges.

PLUVIOSE (*partie de Janvier et de Févrirr v. st.*).

Le mois de janvier (v. st.), qui comprend partie de nivôse et de pluviôse, nous fournit peu d'approvisionnements: le Pharmacien visite son officine, il jette ce qui est devenu défectueux ou trop vieux, et il tient note de ce que les mois suivants lui permettront de remplacer. On ne récolte dans le mois de janvier que quelques plantes anti-scorbutiques, quelques racines qui ne doivent être ramassées que par nécessité, et pour être employées dans leur état de fraîcheur. La terre, dans ce mois, est souvent gelée, et il n'y a plus de feuilles qui fassent connoître la place des racines qu'on voudroit arracher dans la campagne. Les drogues étrangères qu'on renouvelle tous les ans, comme la manne, les fruits pectoraux, tels que les jujubes, les dattes, les raisins, les figues, les pignons doux, arrivent à Paris dans ce mois jusqu'au mois d'avril. Les substances indigènes qu'on peut se procurer sont,

Pulmonaire de chêne,	Noix de cyprès,

VENTOSE (*partie de Février et de Mars v. st.*).

Lorsque l'hiver a été fort doux, on a quelquefois sur la fin du mois de février (v. st.), qui comprend partie de pluviôse et de ventôse, les violettes cultivées, les fleurs de giroflées jaunes; autrement on attend, pour les recueillir, le mois suivant. Si les racines ont poussé quelques feuilles qui fassent reconnoître leur place, on peut s'en procurer quelques-unes. C'est le mois où l'on déplante et replante dans les jardins pour les régénérer; c'est le temps par conséquent où l'on ramasse les racines qu'on ne trouve pas dans la campagne. On se procure les substances suivantes, soit de campagne, soit de jardin,

Bourgeons de peuplier,	Racines d'anthora,	Racines de persil,
Fleurs de giroflées jaunes,	asarum,	pivoine,
tussilage,	fraisiers,	polypode,
violettes,	guimauve,	valériane major.

GERMINAL (*partie de Mars et d'Avril v. st.*).

Dans le mois de mars (v. st.), qui comprend partie de ventôse et de germinal, les plantes commencent à pousser des paquets de feuilles; on remarque leurs places à la campagne, sans cela on cherche au hasard; c'est le mois dans lequel on peut se procurer d'abord les fleurs qui n'ont point paru dans le mois de février, et beaucoup de racines qui ne sont ni trop

grosses ni trop succulentes. On cultive dans des jardins beaucoup de plantes médicinales : le débit permet cette dépense, qui épargne beaucoup de temps et de peine en courses et en recherches. On a dans le courant de ce mois,

Fleurs de pêchers,
pervenches,
prime-vere,
Oignons de lis,
Racines d'ache,
anonis,
aristoloche,
arum,
asperges,
bardane,
bistorte,
bryone,
chiendent,
chélidoine,
calamus aromaticus,
canne,

Racines de fenouil,
filipendule,
fougère mâle,
hellébore noir,
hellébore blanc,
iris *nostras*,
néñuphar,
oseille,
pain de pourceau,
petit houx,
quinte-feuille,
satyrium,
saxifrage,
scrophulaire,
tormentille,
vincetoxicum.

FLORÉAL (*partie d'Avril et de Mai v. st.*).

Ce que l'on n'a pu récolter au mois de mars (v. st.), parce que la température n'a pas été favorable, on peut le faire dans le commencement d'avril, qui comprend partie de germinal et de floréal. Quand la saison est tardive, on a dans ce mois les germes de peuplier que l'on confit dans de la graisse pour faire l'onguent populeum : ce mois fournit aussi la mandragore en fleurs, qu'on se procure en même temps, sinon on l'ajoute aux bourgeons de peuplier lorsque cette plante vient à paroître. On recueille dans ce mois,

Chatons de noyer,
Eponges de cynorrhodon,
Feuilles de mandragore,
Fleurs de muguet,

Fleurs d'ortie blanche,
souci des prés,
Racines de chicorée sauvage,
patience.

PRAIRIAL (*partie de Mai et de Juin v. st.*).

Le mois de mai (v. st.), qui comprend partie de floréal et de prairial, est celui où la végétation est la plus active et la plus abondante. On doit par cette raison cesser toute récolte de racines, elles seroient de mauvaise qualité, les plantes étant trop avancées ; mais le Pharmacien est bien dédommagé par l'abondance de plantes et de fleurs de toutes espèces que ce mois lui offre pour faire sécher. Il doit de préférence recueillir dans ce mois plusieurs plantes qui se sont présentées dans les mois précédents ; elles sont infiniment meilleures pour faire sécher ; nous les placerons ici pour cette raison. Les plantes anti-scorbutiques qu'on peut avoir dès le mois de janvier, valent également mieux dans le mois de mai ; il faut donc alors faire les préparations dans lesquelles elles entrent. Les fleurs et les plantes qu'on n'auroit pu avoir dans le mois précédent, on se les procure au commencement de celui-ci ; on a de plus les substances suivantes,

Absinthe major,
Absinthe minor,
Aigremoine,
Anti-scorbutiques (les plantes),
Bourrache,
Bugle,
Buglose,
Chicorée sauvage,
Ecorces de sureau,
Eupatoire,
Fleurs de camomille,
genêt,
pivoine,
roses pâles,
roses de Provins,
sureau,
Fumeterre,
Geranium bec de gruë,
Graines de navets,
Grande ciguë,
Houblon,
Lierre terrestre,
Matricaire,
Mercuriale,
Pervenche,
Plantin,
Pulmonaire (feuilles de),
Romarin,
Rue,
Scabieuse,
Tanaisie,
Véronique.

MESSIDOR (*partie de Juin et de Juillet v. st.*).

Le mois de juin (v. st.), auquel se rapporte partie de prairial et messidor, offre une continuité de végétation belle et abondante, et donne beaucoup de végétaux qui ont retardé à paroître dans le mois précédent : il est essentiel de ne pas négliger de les recueillir, parce que la plupart des plantes qui ont coutume d'être en bon état en mai, se trouvent trop avancées en juillet. On se procure au commencement de juin les feuilles de guimauve ; mais les fleurs de cette plante ne se récoltent que vers la fin de ce mois. Les noix ont acquis assez de grosseur pour continuer l'eau des trois noix : on achève l'onguent populeum : on fait le baume tranquille, l'onguent martiatum, l'extrait pour l'emplâtre diabotanum : on fait aussi les emplâtres de ciguë et de bétoine, les huiles par infusion, l'eau vulnéraire par infusion et distillation. On récolte dans ce mois,

Feuilles d'ache,
aneth,
angélique,
armoise,
auronne,
asarum,
basilic,
bétoine,
bugle,
calamant,
chamædrys,
chamæpitis,
chardon bénit,
Ecorces de garou,
Feuilles d'épithyme,
érisimum,
euphraise,
fenouil,
guimauve,
Fleurs de bluets,
bourrache,
bouillon-blanc,
buglose,
Fleurs de coquelicot,
guimauve,
hypericum,
lavande,
lis blanc,
mauve,
oranges,
pieds de chats,
ptarmica,
roses muscates,
scabieuse,
stœchas,
tilleul,
Cerises,
Fraises,
Gallium jaune,
Groseilles,
Hysope,
Jusquiame,
Marjolaine,
Marube blanc,
Marube noir,
Feuilles de mauves,

Feuilles de mélisse,
Mélilot,
Menthastrum,
Menthe poivrée,
Morelle,
Nicotiane,
Origan,
Œillets rouges,
Orvalle,
Petite centaurée,
Pied de lion,
Pissenlit,
Rossolis,
Sapponaire,
Sauge,
Scordium,
Semences de carvi,
coriandre,
Thym.

THERMIDOR (*partie de Juillet et d'Août v. st.*).

Dans le mois de juillet (v. st.), qui répond à partie de messidor et thermidor, la nature végétale a moins de beauté que dans les deux mois précédents : la végétation de beaucoup de plantes est déjà sur son déclin. Les feuilles sont moins vive, moins brillantes, et donnent leurs dernières productions, c'est-à-dire, des graines. Les plantes aromatiques achèvent de pousser leurs fleurs ; ce sont à peu près les seules qu'on puisse récolter, si l'on a omis de le faire dans le mois précédent. On a encore cependant des feuilles de quelques autres plantes si l'année est tardive. On peut, sur la fin de ce mois, se procurer de petites noix vertes pour achever l'eau des trois noix. On récolte les substances suivantes,

Cassis,
Cerises noires,
Feuilles de cathaire,
chélidoine,
gratiole,
marum,
mille-feuilles,
persicaire,
reine des prés,
ronce,
sabine,
sanicle,
scrophulaire,
séneçon,
violier,
Framboises,
Mûres,
Noix vertes,
Semences d'aneth,
daucus,
lupins,
orobes,
pavots noirs,
persil,
persil de Macédoine,
psyllium,
séséli de Marseille,
séséli ordinaire,
thlaspi,
violette,
Sumac,
Têtes de pavots blancs.

FRUCTIDOR (*partie d'Août et de Septembre v. st.*)

La maturité des plantes s'achève dans le mois d'août (v. st), lequel comprend partie de thermidor et fructidor. La végétation s'est ralentie d'une manière remarquable : quelques plantes propres à faire sécher, peuvent remplacer celles qu'on auroit négligé de ramasser pendant le mois précédent. Le mois d'août n'offre, pour ainsi dire, que les derniers résultats de la végétation des fruits et des graines. On récolte les substances suivantes,

Feuilles de bella dona,
trifolium fibrinum,
turquette,
Fleurs de grenade,
Fruit de concombre sauvage,
cynorrhodon,
Semences de daucus,
concombre,
jusquiame,
melons,
Stramonium.

TROISIÈME PARTIE.

De la préparation des médicaments simples.

PRÉPARER ou apprêter les médicaments simples, c'est les rendre plus propres aux usages de la Médecine, plus faciles à être mêlés pour en former des médicaments composés. On se propose trois choses dans la préparation des médicaments simples, 1°. de les rendre plus durables, 2°. plus efficaces, 3°. plus faciles à prendre et moins dégoûtants.

La plupart des médicaments simples sont employés seuls en Médecine : mais ils servent aussi à faire des compositions, et presque tous ont besoin d'être préparés et arrangés avant que d'être employés, par exemple, pour en séparer certaines substances nuisibles ou de peu de vertu. On auroit tort de considérer cette partie de la Pharmacie comme indifférente : c'est d'elle que dépend en grande partie la vertu des médicaments composés : les différentes manières de procéder à leur préparation, peuvent changer ou dénaturer les compositions dans lesquelles on les fait entrer.

Préparation des poumons de renard, des foies de loup, et d'autres parties molles des animaux.

On prend l'une ou l'autre partie molle des animaux : on en sépare toute la graisse avec grand soin : on les coupe par morceaux : on les lave ensuite dans du vin blanc à plusieurs reprises pour les dégorger de tout le sang, du moins autant qu'il est possible : on les met dans un bain-marie sans eau, afin de les dessécher promptement à la chaleur de l'eau bouillante. Lorsqu'elles sont parfaitement séchées, on les casse par morceaux, et on les enferme dans des bouteilles bien bouchées, afin de les mieux conserver.

Vertus. On attribuoit autrefois de grandes vertus à ces préparations. Les poumons de renard avoient la propriété de guérir les maladies de poitrine, l'asthme, la phthisie, etc. On donnoit cette drogue en poudre depuis 24 grains jusqu'à 1 gros. (Dose.)

Le foie de loup se donnoit dans les coliques venteuses à la même dose.

Ces préparations ne sont plus aujourd'hui d'usage; leurs vertus sont illusoires : ces drogues sont de l'ancienne Pharmacie : je n'en parle ici que parce qu'il y a encore quelques personnes qui ont beaucoup de confiance dans ces espèces de médicaments.

Préparation des cloportes, de la vipère, des vers de terre, etc.

On choisit les *cloportes* des bois : on les lave et on les fait mourir dans du vin blanc : on les fait sécher ensuite au soleil ou dans une étuve pour pouvoir les mettre en poudre.

On prépare de la même manière les vers de terre, et plusieurs autres insectes à peu près de même nature.

Lorsqu'on prépare les vipères, on choisit d'abord celles qui sont bien vives et bien saines : on leur coupe la tête ; on leur ôte la peau et tous les viscères : on les fait sécher de la même manière que nous l'avons dit pour les cloportes.

On attribue à la *vipère* les vertus de purifier le sang, d'être sudorifique, de chasser les mauvaises humeurs par transpiration, de résister au venin, etc. On la donne en poudre à la dose de huit grains jusqu'à un scrupule ; mais si l'on avoit quelque confiance à ce remède, on peut sans danger le faire prendre jusqu'à une once, et même davantage : il n'a pas plus de vertu que la poudre de cloportes. Vertus. Dose.

On attribue aux *cloportes* une vertu fondante et apéritive, propre à dissiper la jaunisse, pour exciter l'urine, pour les scrophules, pour les cancers, pour aider la respiration, étant pris en poudre. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros. On les emploie récents et écrasés dans des bouillons apéritifs.

Les *vers de terre* passent pour être diurétiques et sudorifiques, bons pour la pierre, étant pris en poudre : on les emploie aussi à l'extérieur pour résoudre et fortifier les nerfs, pour la goutte sciatique, pour les rhumatismes.

Nous ne pouvons nous dispenser de dire que ces remèdes ont si peu de vertu, qu'on peut les considérer comme n'en ayant point du tout, même les cloportes, que l'on emploie tous les jours avec grande confiance.

Il y a encore un grand nombre d'autres préparations de substances à peu près semblables, que je passe sous silence, tant parce qu'elles ne sont plus d'usage en Médecine, que parce qu'on les trouve décrites dans les anciennes Pharmacopées : je ne m'arrêterai qu'à celles qui sont efficaces et d'un usage fréquent dans la Médecine.

Préparation des mouches cantharides.

La préparation des *cantharides* consiste à les faire mourir en les exposant à la vapeur du vinaigre, ou même en les plongeant dans le vinaigre, et à les faire sécher ensuite pour pouvoir les réduire en poudre.

Les *cantharides* sont corrosives : elles excitent des vessies ou ampoules étant appliquées sur la peau, et elles en font Vertus.

sortir beaucoup de sérosité : elles font la base de l'emplâtre vésicatoire, dont nous parlerons dans son temps.

On ne doit jamais faire prendre les cantharides intérieurement, à quelque petite dose que ce soit, même celles qu'on a fait infuser dans du lait à dessein de diminuer leur âcreté : elles occasionnent ordinairement des chaleurs d'estomac, des ardeurs d'urine et des inflammations considérables à la vessie, et causent des ulcères mortels. Il se trouve des gens assez imprudents pour prendre de la poudre de cantharides, afin de s'exciter à l'acte vénérien ; mais ils payent bien cher le plaisir qu'ils ont voulu se procurer.

Ustion des médicaments.

Nous allons passer à d'autres préparations qui se font par l'action du feu, dans l'intention de détruire et de volatiliser en partie ou en totalité certaines substances des mixtes. On nomme *ustion* ou *calcination* ce genre de préparation.

Ce que l'on entend par *ustion*, c'est la torréfaction ou le grillage des médicaments, ou leur réduction en charbon, ou leur réduction en cendre ou en chaux. Ces opérations étoient autrefois beaucoup en usage ; mais aujourd'hui on les a presque toutes supprimées de la Pharmacie, et avec raison : on en a seulement conservé quelques-unes. Je ne me propose de parler ici que de celles qui sont d'usage.

Torréfaction de la rhubarbe.

On prend la quantité que l'on veut de rhubarbe réduite en poudre fine : on la met dans un plat neuf de terre vernissée : on la fait rôtir à peu près comme le café que l'on fait griller ; on a soin de remuer la rhubarbe continuellement avec une spatule de fer, et de ne la tenir sur le feu que le temps nécessaire pour la faire changer de couleur, sans la réduire en charbon.

Vertus. La rhubarbe perd entièrement sa vertu purgative par la torréfaction, et on croit qu'elle devient astringente ; mais il vaut mieux l'employer telle qu'elle est : elle est certainement plus efficace.

Eponge calcinée.

On prend la quantité que l'on veut d'éponge fine : on la lave pour en séparer seulement la poussière : on lui laisse les petits coquillages qu'elle renferme dans son intérieur : on la fait sécher : on en remplit un creuset, qui doit être couvert de son couvercle, lutté avec de la terre à four détrempée : on place ce creuset dans un fourneau : on le fait rougir par degrés : on cesse de faire du feu lorsque la matière ne laisse plus appercevoir de vapeurs qui sortent par les gerçures du lut. Lorsque

le creuset est refroidi, on en tire l'éponge calcinée, qui doit être noire et dans l'état charbonneux : on la pulvérise, et l'on passe la poudre à travers un tamis de soie très-serré.

On peut préparer de la même manière tous les charbons des végétaux et des animaux.

L'éponge calcinée a la réputation d'être un remède infaillible pour guérir les goîtres ; mais c'est bien gratuitement : c'est une substance charbonneuse qui n'a pas plus de vertu que le charbon ordinaire ; et si quelquefois les remèdes, dans lesquels on l'a fait entrer, ont réellement produit de bons effets pour cette incommodité, c'est à ces seuls remèdes qu'on doit attribuer la guérison, et non pas à l'éponge calcinée. Vertus.

Spodium ou *ivoire calciné*.

On prend la quantité d'ivoire que l'on veut : on met cet ivoire dans un creuset non couvert : on place ce creuset dans un fourneau entre des charbons ardents, et on fait calciner l'ivoire jusqu'à ce qu'il soit parfaitement blanc à l'extérieur et dans l'intérieur.

On prépare de la même manière la corne de cerf, le crâne humain, etc.

L'ivoire calciné est une matière terreuse, absorbante, qui a la faculté d'absorber les aigreurs de l'estomac. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Les substances osseuses sont toutes composées de terre et d'un parenchyme mucilagineux qui sert de colle pour lier et donner de la consistance aux os : cette substance mucilagineuse se dissout dans l'eau et produit de la gelée, comme nous le dirons ailleurs.

La calcination qu'on fait éprouver aux substances osseuses a pour objet de détruire leur mucilage, afin d'avoir la terre seulement, qui est très-blanche lorsque la calcination est bien faite. Cette calcination présente plusieurs difficultés, qui viennent de la nature de la substance terreuse, et de la manière dont le parenchyme est mêlé et distribué avec cette même substance terreuse.

Presque tous les Chimistes ont considéré la terre des os comme étant une terre purement calcaire.

Pott, dans sa Lithogéognosie, paroît avoir adopté le même sentiment. En effet, cette terre a plusieurs propriétés communes aux terres calcaires : elle fait effervescence avec les acides : mêlée à partie égale avec une argille et poussée au grand feu, elle entre en fusion et forme du verre comme le font les terres calcaires. Mais la terre des os ne se convertit

point en chaux vive par la calcination, comme les pures terres calcaires ou les coquillages des poissons; et c'est, comme on sait, un caractère spécifique pour reconnoître ces substances. Les expériences que j'ai faites sur la terre des os et sur celle des végétaux, m'ont pleinement convaincu qu'elles sont l'une et l'autre de la nature des terres vitrifiables; mais la terre des végétaux en passant dans le corps des animaux, y souffre une nouvelle élaboration et des altérations considérables qui la dénaturent tellement, que toutes ses propriétés vitrifiables deviennent méconnoissables dans les expériences ordinaires de la Chimie. Si je ne craignois d'être trop long, j'entrerois dans un plus grand détail à ce sujet; mais je me propose de publier dans un autre ouvrage mes observations sur cette matière, et j'espère qu'elles pourront répandre quelque lumière sur l'économie animale.

La propriété qu'a la terre des os de se fondre avec de l'argille par la violence du feu, est cause qu'on éprouve quelques difficultés dans sa calcination. Si l'on emploie des creusets d'argille, comme ils le sont tous, une partie des os se vitrifie et s'attache aux parois du creuset; ce qui fait un déchet considérable. La seconde difficulté qu'on éprouve est celle de ne pouvoir brûler entièrement, et jusque dans l'intérieur, le parenchyme mucilagineux qui est défendu de la combustion par la substance terreuse: la partie osseuse se réduit bien en charbon, même assez promptement; mais ensuite il faut un feu long-temps continué, pour que l'intérieur des morceaux soit aussi blanc que l'extérieur. On parvient à lever toutes ces difficultés, en faisant calciner la corne de cerf ou les autres matières osseuses dans la partie supérieure du four d'un faïencier, où on les étend à l'air libre sur un tas de sable: par ce moyen on remédie à tous les inconvénients dont nous venons de parler. Il faut cependant observer que le lit de ces os soit fort mince, sans quoi ceux qui se trouvent trop couverts se calcinent imparfaitement.

J'ai tenté de faire calciner ces matières osseuses sous le four d'un faïencier et dans l'endroit où la chaleur est la plus violente; mais j'ai remarqué que la surface des os se vitrifioit en quelque manière, et retenoit et fixoit la substance charbonneuse. Les matières osseuses, dans cet état de demi-vitrification, conservent un ton bleu-verdâtre, que l'on ne peut détruire par le feu le plus violent et le plus long-temps continué: ainsi il vaut mieux faire cette calcination par un feu plus modéré, et le continuer long-temps: il suffit de tenir rouges ces matières pendant douze ou quinze heures.

La corne de cerf, devenue blanche par une calcination à feu modéré, contient une petite quantité de sel qui est susceptible de se cristalliser, et qu'on lui enlève facilement en

la faisant bouillir dans l'eau : ce sel est un sel phosphorique terreux. On propose depuis quelque temps de séparer l'acide phosphorique des os par l'intermède de l'acide vitriolique : j'ai répété quelques-unes des expériences ; j'en rendrai compte dans ma *Chimie expérimentale et raisonnée*. Cette même corne de cerf, mise à calciner une seconde fois, ne fournit plus par l'ébullition dans l'eau un semblable sel ; il y a cependant lieu de croire qu'il y existe encore, mais sous une autre forme, et dans l'état de vitrification. En effet, la corne de cerf qui a été calcinée une seconde fois à un feu de vitrification de la dernière violence, est plus dure, plus coriace que celle qui a été calcinée à feu modéré : elle est aussi beaucoup moins dissoluble dans les acides ; une grande partie s'y réduit en mucilage.

Quoi qu'il en soit, on considère la corne de cerf, calcinée et broyée, comme un remède bon pour arrêter le cours de ventre et adoucir les aigreurs d'estomac. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus. Dose.

Alun calciné.

On met la quantité que l'on veut d'alun dans une terrine de terre non vernissée : on place cette terrine sur un fourneau rempli de charbons ardents : aussi-tôt que l'alun s'échauffe, il entre dans une sorte de fusion que l'on nomme *liquéfaction aqueuse*, parce qu'elle n'est due qu'à la grande quantité d'eau contenue dans ses cristaux, laquelle fait la moitié de leur poids. A mesure que l'alun se dessèche et qu'il perd l'eau de sa cristallisation, il se boursoufle considérablement : il devient rare, spongieux et parfaitement blanc : il cesse de bouillonner lorsqu'il est entièrement privé d'humidité : on le réduit en poudre fine, et on le serre dans une bouteille : c'est ce que l'on nomme *alun calciné*.

L'alun calciné est employé à l'extérieur comme un fort bon scarotique pour consumer les chairs baveuses, les excroissances, et pour ouvrir les chancres. Vertus.

REMARQUES.

L'alun est un sel vitriolique à base de terre vitrifiable, de la nature des argiles : ce sel est avec excès d'acide, et peut être saturé de sa terre : *voyez* mon *Manuel de Chimie*, *Mémoire sur les Argiles*, et *Chimie expérimentale et raisonnée*. Il entre dans la composition des cristaux d'alun un peu plus que la moitié de leur poids d'humidité ; c'est elle que l'on nomme *eau de cristallisation* : lorsqu'on fait calciner ce sel, il ne se dissipe que l'eau de la cristallisation, et peu ou point d'acide, qui se concentre par conséquent dans cette

opération ; c'est ce qui fait que l'alun calciné est infiniment plus caustique que celui qui ne l'est point.

On veut, dans le commerce, que l'alun calciné soit léger et volumineux. Les aluns doués de ces propriétés, sont ceux préparés avec des matériaux qui n'ont point éprouvé l'action du feu, tel est l'alun de roche ordinaire : l'alun de Rome est préparé avec une terre qu'on soumet à la calcination avant que de faire l'alun. Cette espèce d'alun ne se boursoufle pas au feu.

Corne de cerf préparée à l'eau.

On prend la quantité que l'on veut de *cornichons* ou extrémités des rameaux de cornes de cerf : on les fait bouillir dans l'eau pendant cinq à six heures : on leur ôte la matière spongieuse qui se trouve dans l'intérieur : on réitère l'ébullition encore une fois ou deux : on ratisse la surface pour ôter l'écorce grise et les petits nœuds qui s'y trouvent : on la fait sécher : c'est ce que l'on nomme *corne de cerf préparée philosophiquement à l'eau.*

Vertus. On estime que la corne de cerf préparée à l'eau est propre contre l'épilepsie, la paralysie, l'apoplexie, et les autres
Dose. maladies du cerveau : la dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Mais ces vertus sont absolument imaginaires : elle n'a pas d'autres vertus que la corne de cerf calcinée dont nous avons parlé précédemment.

REMARQUES.

Par cette opération on se propose de dépouiller, autant qu'il est possible, la terre des os, du parenchyme mucilagineux. L'eau fait ici à peu près le même effet que le feu, avec cette différence qu'elle dissout la matière mucilagineuse, et qu'on peut la recueillir en gelée par l'évaporation d'une partie de l'eau : mais il s'en faut de beaucoup que l'eau fasse cette séparation aussi promptement que le feu ; il faudroit, pour y parvenir, un bien plus grand nombre d'ébullitions réitérées successivement ; encore seroit-il douteux qu'on parvînt à enlever exactement toute la matière mucilagineuse. L'opération se feroit plus promptement dans le digesteur ou la machine de Papin.

Les anciens prescrivoient, pour faire cette opération, de suspendre les cornichons de corne de cerf dans le chapiteau d'un alambic, afin qu'ils reçussent la vapeur de l'eau ; et les liqueurs qu'ils employoient étoient appropriées à l'usage auquel on destinoit la corne de cerf. Mais après quinze jours de distillation on s'apperçoit à peine que la corne de cerf a subi quelque altération : ainsi il vaut beaucoup mieux avoir recours à l'ébullition dans l'eau.

Le centre des cornichons de cornes de cerf est rempli d'une substance spongieuse qui est dure et difficile à être séparée ; mais lorsque ces mêmes cornichons ont bouilli dans l'eau pendant quelques heures, la partie spongieuse devient friable et facile à être enlevée : on se sert pour cela d'un tire-moëlle, ou d'une petite sonde dont les épiciers font usage pour sonder les fromages. Il en est de même de l'écorce de ces mêmes cornichons ; elle s'enlève facilement avec un couteau après qu'ils ont bouilli pendant dix ou douze heures dans l'eau.

Eau de chaux.

L'eau de chaux est l'union de l'eau avec la matière *salino-terreuse alkaline* qui s'est formée dans la pierre pendant la calcination. Pour faire l'eau de chaux on prend la quantité que l'on veut de chaux vive : on la met dans une terrine de grès : on verse par-dessus une suffisante quantité d'eau, mais peu à peu : on remarque quelque temps après, et quelquefois sur-le-champ, que le mélange s'échauffe considérablement : l'eau pénètre les parties de la chaux : la chaleur qu'elle éprouve la réduit en vapeurs : elle tend à se dissiper : elle écarte les parties de la pierre calcinée avec une violence considérable qui excite un bruit qu'on peut entendre quelquefois à cinquante pieds de distance : une partie de l'eau qui pénètre la chaux se dissipe en vapeurs par la chaleur excitée : cette chaleur est même si grande, qu'on n'a pu encore en déterminer le degré, parce qu'elle met toutes les liqueurs en ébullition : à mesure que la chaux s'éteint, on ajoute de l'eau afin de la délayer : lorsque l'extinction de la chaux est entièrement faite, on filtre la liqueur : elle passe claire, limpide, sans couleur : elle a une saveur âcre et amère ; c'est ce que l'on nomme *eau de chaux*.

L'eau de chaux est employée intérieurement pour guérir les ulcères des poumons : dans ce cas on la mêle avec du sirop violat. On la mêle dans le lait qu'on veut faire prendre pour empêcher qu'il ne s'aigrisse dans l'estomac. On a encore découvert à l'eau de chaux une vertu lithontriptique, c'est-à-dire, propre à dissoudre la pierre dans la vessie ; mais elle ne réussit pas toujours. La dose de l'eau de chaux est depuis une once jusqu'à quatre : elle occasionne ordinairement la soif. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Les phénomènes de chaleur que présente la chaux pendant son extinction, ont donné lieu à beaucoup d'explications différentes. Quelques auteurs ont attribué ces phénomènes aux parties de feu qui, suivant leur sentiment, se sont fixées

dans la substance de la pierre pendant cette calcination : cette opinion a été long-temps en faveur. D'autres attribuent ces phénomènes aux parties de feu contenues dans l'eau même qu'on emploie pour l'extinction de la chaux : ils se fondent sur ce que l'eau devient solide lorsqu'elle est privée de la quantité de feu ou de chaleur qui lui est nécessaire pour être fluide ; mais la chaux et l'eau, exposées dans le même endroit, sont également pénétrées par le feu élémentaire, et se mettent l'une et l'autre à la température de l'air. D'autres Chimistes ont cru pouvoir expliquer ces phénomènes par des parties salines contenues dans la chaux ; mais toutes ces hypothèses ingénieuses n'éclaircissent nullement l'objet en question. En réfléchissant sur les altérations que la pierre calcaire éprouve pendant la calcination, il nous sera plus facile de concevoir la cause de la chaleur qui s'excite pendant son extinction.

Les pierres calcaires, en se convertissant en chaux, perdent l'eau et l'air, principes qui les constituent terres calcaires : elles diminuent de moitié de leur poids et perdent considérablement de leur volume. L'eau est d'une adhérence si forte dans la pierre à chaux, qu'il faut lui faire éprouver un feu violent et long-temps continué pour la priver de cette humidité. On s'est assuré, par un nombre suffisant d'expériences, que la substance qui se dissipe n'est que de l'eau et de l'air fixe.

Quelques Chimistes modernes pensent qu'en rendant à la chaux l'air fixe qu'on lui a enlevé, on la régénère en terre calcaire telle qu'elle étoit auparavant ; ce qui n'est pas. J'ai fait voir dans une note insérée dans le volume de l'académie, année 1787, que cette terre calcinée a des propriétés différentes de celle qui n'a pas éprouvé l'action du feu.

Pelletier, maître Apothicaire de Paris, est le premier qui ait observé que la chaux, pendant son extinction, répand à sa surface une flamme pure, légère et ondulante.

Pendant que l'eau pénètre la chaux, la portion de cette pierre la mieux divisée et la mieux calcinée se combine intimement avec l'eau : elle y reste en dissolution, et elle communique à l'eau une saveur qui a quelque chose de salin. Ce nouveau composé a quelques propriétés communes avec l'alkali ; mais il en diffère aussi considérablement. Ce n'est pas ici qu'il convient d'examiner ces substances, cela nous éloigneroit trop de notre objet : je me contente d'exposer succintement la théorie de l'extinction de la chaux dans l'eau ; ce qui, ce me semble, est suffisant pour l'intelligence de ce phénomène.

Lorsqu'on prépare de l'eau de chaux, on emploie ordinairement beaucoup de chaux à proportion de la quantité d'eau.

Quand

Quand on a séparé la première eau, on en repasse de nouvelle sur le marc, et on nomme cette dernière, *eau de chaux seconde.* On croit communément qu'elle est moins forte que la première; elle est cependant semblable, à moins qu'on n'ait employé une prodigieuse quantité d'eau à la première lotion. Il vaut beaucoup mieux affoiblir l'eau de chaux première, après qu'elle est faite, avec une égale quantité d'eau.

Lorsque l'eau de chaux s'évapore, il se forme à la surface une pellicule salino-terreuse : c'est ce que l'on nomme *crême* ou *pellicule de chaux.* Cette matière est dissoluble dans l'eau; mais en bien moindre quantité qu'elle ne l'étoit auparavant.

On fait encore usage, dans la Médecine, de l'eau de chaux d'écailles d'huîtres. Voici la manière de la préparer :

Eau de chaux d'écailles d'huîtres.

On prend des écailles d'huîtres : on les lave pour emporter toutes les matières étrangères, et la matière mucilagineuse : on en met la quantité que l'on veut dans un creuset que l'on place dans un fourneau à vent : on chauffe ce creuset par degrés, et on le tient obscurément rouge pendant environ douze heures, ou jusqu'à ce que les coquilles n'exhalent plus de vapeurs ; alors on augmente le feu violemment, et on l'entretient en cet état pendant environ deux ou trois heures. On ôte le creuset du feu; et lorsqu'il est refroidi, on verse ce qu'il contient dans une terrine de grès. On procède ensuite à la préparation de l'eau de chaux de la même manière que nous l'avons dit précédemment.

Si on a employé vingt-quatres livres de coquilles d'huîtres, on obtiendra treize livres de bonne chaux : c'est onze livres d'eau, d'air et d'huile, qui se sont dissipées pendant la calcination.

L'eau de chaux d'écailles d'huîtres a les mêmes vertus que l'eau de chaux ordinaire : elle mérite la préférence en ce que les coquilles d'huîtres ne peuvent jamais contenir de matières étrangères; au lieu que les pierres calcaires, avec lesquelles on fait la chaux ordinaire, peuvent contenir des matières minérales étrangères à la chaux et à l'eau de chaux. Vertus.

REMARQUES.

Les coquilles d'huîtres contiennent une grande quantité de matière mucilagineuse parfaitement animalisée, qui fournit, par l'analyse, comme les substances animales, de l'alkali volatil. Cette matière mucilagineuse, distribuée et renfermée entre les molécules de la terre calcaire, se brûle dans les premiers instants de la calcination : elle se réduit en charbon; et lorsqu'elle est dans cet état, elle est très-difficile à être détruite : il faut un feu de la dernière violence, et long-

temps continué, pour y parvenir : elle retarde même la réduction de la terre en chaux vive. Il convient de faire cette calcination dans un creuset évasé, et dont l'ouverture ait une libre communication avec l'air extérieur, afin d'accélérer la dissipation des matières phlogistiques. Lorsque les coquilles d'huîtres sont parfaitement calcinées et réduites en chaux, elles sont très-blanches, très-friables, et se réduisent en poudre facilement. Lorsqu'elles ne l'ont pas été suffisamment, elles ont une couleur noire dans l'intérieur, qui vient de la matière charbonneuse qui ne s'est point détruite ; il faut les calciner de nouveau pour achever de les réduire en chaux.

La chaux d'écailles d'huîtres présente, pendant son extinction dans l'eau, tous les phénomènes de la chaux ordinaire. L'eau de chaux qui en résulte est plus âcre et plus forte que l'eau de chaux ordinaire. On peut attribuer ce phénomène, 1°. à ce que la terre des coquilles d'huîtres est infiniment plus divisée et plus atténuée que celle des pierres ordinaires avec lesquelles on fait de la chaux, et par conséquent disposée à être mieux calcinée, parce qu'elle présente plus de surface à l'action du feu ; 2°. à une plus grande quantité de phlogistique produit par la matière animale contenue dans les coquilles, qui réduit dans l'état salin davantage de terre calcaire, et forme par conséquent plus de sel alkali fixe, comme je l'ai démontré dans mon *Manuel de Chimie* et dans mon *Mémoire sur les argilles*. Cette plus grande quantité d'alkali est cause que l'âcreté de l'eau de chaux d'écailles d'huîtres est plus forte que celle de l'eau de chaux ordinaire.

Soufre lavé.

On prend la quantité que l'on veut de soufre en canons : on le fait fondre, à une douce chaleur, dans une terrine non vernissée ; on y ajoute le double, ou à peu près, de son poids d'eau bouillante ; on fait bouillir le tout pendant environ un quart-d'heure ; on décante l'eau qu'on jette comme inutile : on réitère la même opération jusqu'à quatorze fois ; ensuite on fait sublimer le soufre pour le réduire en fleurs : c'est ce que l'on nomme *soufre lavé*.

Vertus. Dose. Le soufre, les fleurs de soufre et le soufre lavé, sont bons dans les maladies du poumon et de la poitrine. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros.

On mêle le soufre avec de la graisse, et on en forme un onguent qu'on emploie à l'extérieur, avec succès, pour guérir les dartres, la gale et la gratelle.

REMARQUES.

Le soufre est une substance qu'on retire ordinairement des pyrites, qui fournissent en même temps de l'alun et de la

sélénite. On se propose, par les différentes ébullitions dont nous venons de parler, de dissoudre et de séparer les substances salines qui peuvent altérer sa pureté : la sublimation qu'on lui fait éprouver est même nécessaire pour écarter les substances terreuses qu'il peut contenir.

Le soufre, ainsi purifié, est d'un usage plus sûr dans la Médecine que le soufre ordinaire.

Eponge préparée avec de la cire.

On prend la quantité que l'on veut d'éponges fines coupées en morceaux plats : on les lave dans de l'eau en les maniant jusqu'à ce que l'on ait fait sortir toutes les petites pierres et coquilles qu'elles contiennent ordinairement : on les fait bien sécher ; on les coupe ensuite avec des ciseaux par tablettes, de l'épaisseur de trois à quatre lignes. On fait fondre de la cire jaune ou blanche dans un vaisseau convenable : on y plonge les morceaux d'éponge, et on les y laisse un instant pour donner le temps à un petit reste d'humidité de se dissiper ; on met ensuite ces éponges, bien imbibées de cire, entre des planches à la presse, afin de faire sortir une certaine quantité de la cire : on les laisse en presse jusqu'à ce qu'elles soient entièrement refroidies.

L'éponge préparée avec de la cire s'emploie à l'extérieur, Usage. et on l'introduit dans certaines plaies, lorsqu'il est nécessaire d'empêcher qu'elles ne se ferment, afin d'entretenir un écoulement de pus : on en met un petit morceau dans la cavité des plaies ; la chaleur ramollit la cire ; l'éponge reprend son élasticité, écarte les lèvres des plaies et empêche leur réunion.

REMARQUES.

Si les éponges contiennent un peu d'humidité lorsqu'on les met à la presse, elles laissent aller toute la cire en les exprimant, et elles conservent toute leur élasticité, sans, pour ainsi dire, retenir de cire : lorsque cet inconvénient arrive, il faut les laisser sécher, ou les tenir dans la cire fondue et bien chaude, jusqu'à ce qu'il n'y reste plus d'humidité. Lorsqu'on exprime les éponges pour faire sortir le superflu de la cire, il faut le faire de manière qu'il en reste une certaine quantité, parce qu'il est possible, en les exprimant trop fort, de faire sortir toute la cire : elles reprendroient toute leur élasticité qu'on cherche à leur faire perdre par cette opération. Trois onces d'éponges fines, plongées dans une livre et demie de cire jaune fondue, doivent retenir environ sept onces de cire. Cependant la quantité peut varier à proportion qu'on exprime plus ou moins : le médicament n'en sera pas moins bien préparé.

Préparation du fungus *de chêne.*

Le *fungus*, *champignon* ou *agaric de chêne*, est une excroissance spongieuse qui vient aux vieux arbres : on préfère celle qui vient sur les chênes ; mais l'expérience a appris que celles qui viennent sur les autres arbres sont également bonnes pour l'usage qu'on en fait. Ce *fungus* est composé de deux substances ; l'une est molle, flexible et pliante comme de la peau ; l'autre est dure et ligneuse : on en sépare cette dernière substance de la manière suivante.

Lorsque le *fungus* est parfaitement sec, on le coupe par morceaux de l'épaisseur de trois à quatre lignes, par le moyen d'une scie, ou avec un bon couteau : on le bat sur un billot de bois avec une masse de fer pour que les fibres ligneuses se réduisent en poussière peu à peu ; ensuite on le frotte de temps en temps entre les mains afin de faciliter la sortie de la partie ligneuse : on continue la même opération jusqu'à ce que toutes les fibres ligneuses soient emportées, et que le *fungus* devienne aussi doux au toucher que la peau la plus douce.

ertus. Le champignon de chêne, ainsi préparé, a la vertu singulière d'arrêter le sang, même des gros vaisseaux et des artères, pourvu qu'il soit appliqué immédiatement sur les ouvertures. Il paroît qu'il agit particulièrement par ses petites fibres qui chatouillent, qui irritent et picotent l'embouchure des vaisseaux ouverts, et les forcent à se contracter et à se fermer.

Les Chirurgiens qui ont fait des essais sur différentes matières pour arrêter le sang, ont remarqué que la raclure de chapeau, et la laine cardée au point d'être presque réduite en poussière, produisent les mêmes effets que le *fungus* de chêne ; mais cette dernière substance est préférée parce qu'il est facile de se la procurer. Ce remède est, sans contredit, un des meilleurs qu'on puisse employer pour arrêter le sang des plaies externes : il ne peut jamais avoir de suites fâcheuses, comme l'eau de Rabel, qui, étant un acide très-actif, coagule le sang, peut occasionner et occasionne même souvent des embarras et des obstructions dans les vaisseaux.

Jusqu'à présent il paroît qu'on n'a point tenté de faire prendre ce *fungus* par la bouche pour les plaies internes : il y a lieu de présumer que, quoique réduit en poudre subtile, il produiroit, en se gonflant dans l'estomac, tous les dangereux effets de l'éponge réduite en poudre.

C'est avec ces mêmes *fungus*, ainsi préparés, qu'on fait l'*amadou* : on les plonge dans une décoction de poudre à canon : on les frotte afin de les bien imprégner de cette poudre : on les fait sécher, et on les frotte de nouveau pour les adoucir et emporter le superflu de la poudre.

Purification du mercure.

Ordinairement on purifie le mercure en le faisant passer à travers une peau de chamois, à dessein de séparer les substances métalliques avec lesquelles il peut être mêlé; mais d'après ce que nous en avons dit précédemment (1), il est facile de sentir l'insuffisance de ce procédé: il faut de nécessité distiller celui qui doit être employé à l'usage de la Médecine, soit pour l'intérieur, soit pour l'extérieur: on le passe ensuite, à plusieurs reprises, à travers un linge très-serré pour séparer la poussière qu'il peut avoir ramassée, et jamais à travers une peau, parce que l'huile qui a servi à préparer la peau, se détache, se mêle avec le mercure et le salit continuellement: cet inconvénient n'arrive point en se servant d'un linge propre.

Le mercure ou vif-argent, est employé pour tuer les vers des enfants: on le fait bouillir dans de l'eau, et on leur en fait boire la décoction: il faut observer de faire cette ébullition dans un vase de verre. On a remarqué de bons effets de cette eau mercurielle, quoiqu'il soit bien certain qu'il ne se dissout aucune portioncule de mercure. Vertus.

Le mercure tue les poux, les puces et les autres petits insectes du corps: on le mêle avec de la graisse pour faire un onguent qu'on emploie à cet usage.

Le mercure est un spécifique dans les maladies vénériennes: on le donne aussi comme fondant: il est très-efficace dans la plupart des obstructions invétérées des glandes lymphatiques.

Le mercure coulant s'emploie rarement seul: on en fait une infinité de préparations qui ont chacune leurs vertus particulières. Voyez ma *Chimie expérimentale et raisonnée.*

Autrefois on faisoit prendre le mercure cru à grande dose dans les coliques de *miserere*, afin que, par son poids, il fixât le mouvement convulsif des intestins; mais on a reconnu qu'il faisoit toujours beaucoup de mal, et qu'il n'a jamais soulagé ni guéri de malade.

De la pulvérisation.

La pulvérisation est une opération mécanique, par le moyen de laquelle on divise et on réduit en molécules très-déliées les substances quelconques.

On pulvérise les drogues simples, 1°. pour les rendre plus faciles à prendre, afin qu'étant plus divisées, elles produisent mieux leurs effets; 2°. pour qu'elles puissent mieux se mêler avec d'autres substances, et afin d'en faire des médicaments composés.

(1) A l'article de la falsification.

Les substances qui sont du ressort de la pulvérisation, peuvent être considérées comme étant sous deux états différents ; et elles exigent, par rapport à cela, des manipulations différentes pour parvenir à les pulvériser : c'est ce qui nous oblige à diviser cette matière en deux articles ; savoir, la pulvérisation par contusion, et la porphyrisation.

La pulvérisation par contusion consiste à piler dans un mortier les corps qu'on veut pulvériser : toutes les substances du ressort de cette opération sont celles qui sont flexibles, pliantes, et dont les parties sont trop tenaces entre elles pour se subdiviser par le frottement lorsqu'elles sont déjà parvenues à un certain degré d'atténuation ; telles sont presque toutes les substances végétales et animales.

Les substances du ressort de la porphyrisation sont celles qui sont aigres, cassantes, qui ne se ramollissent point ou très-peu dans l'eau, qui n'ont que peu ou point de flexibilité ; telles sont les substances terreuses, les substances métalliques, les coraux, les yeux d'écrevisses, etc.

De la pulvérisation par contusion.

Les poudres sont simples et composées : elles sont aussi magistrales et officinales. Nous ne parlerons pour le présent que des poudres simples ou des matières pulvérisées, chacune séparément, nous réservant à parler des poudres composées dans une autre occasion.

La plupart des substances destinées à être pulvérisées dans le mortier, exigent une division préliminaire qui se fait par le moyen des râpes, des limes, des couteaux, des ciseaux, ou des moulins à café.

Lors donc qu'on veut pulvériser une substance quelconque, on la prépare d'abord, comme nous le dirons successivement : on la met ensuite dans un mortier de fer ou approprié à la substance qu'on veut pulvériser : on frappe dessus avec un pilon jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment réduite en poudre ; et on a soin de frapper de temps en temps contre les parois du mortier, afin de lui donner plusieurs vibrations qui fassent tomber la poudre attachée autour de ses parois : on passe la poudre au travers d'un tamis couvert ou découvert, et plus ou moins serré, suivant le degré de ténuité que l'on veut donner à cette poudre : on pile de nouveau ce qui reste sur le tamis : on le passe comme la première fois, et on continue ainsi de suite jusqu'à ce que la substance soit entièrement pulvérisée : on enferme la poudre dans des bouteilles très-sèches qu'on bouche bien.

REMARQUES.

Lorsqu'on pulvérise des substances âcres, comme l'aloës,

la gomme gutte, l'euphorbe, les cantharides, la scammonée, il convient de couvrir le mortier avec une espèce de sac de peau de mouton qu'on assujettit avec une ficelle autour du mortier et autour du pilon au milieu de sa hauteur, afin d'être moins incommodé par les matières qui s'élèvent en pilant. Les unes, comme l'euphorbe, excitent à éternuer violemment, et occasionnent souvent des hémorrhagies et des bouleversements considérables dans la tête. Les autres, comme la gomme gutte, la scammonée, les cantharides, l'écorce de garou, produisent les mêmes effets sur les nerfs olfactifs et sur les yeux, avec un peu moins de violence, à la vérité; mais ces substances occasionnent dans la bouche, dans les yeux et dans la gorge des picotements qui excitent une salivation très-abondante, et un écoulement d'eau par les yeux et par les narines; et assez souvent le vomissement s'en suit. L'écorce de garou est une des substances les plus dangereuses à pulvériser; elle excite l'éternuement, le crachement de sang, un érysipèle au visage, une ophtalmie considérable : il est donc nécessaire, lorsqu'on réduit cette substance en poudre ainsi que les précédentes, de se boucher les narines avec du coton imbibé d'huile d'amandes douces, et de se couvrir la bouche avec une serviette ou un mouchoir un peu moite, afin que l'air se filtre au travers avant que de le respirer. On se sert d'un tamis couvert pour passer toutes les substances qu'on veut réduire en poudre très-fine, afin de ne pas perdre la portion la mieux pulvérisée qui voltigeroit dans l'air. On sent bien que cette précaution est encore plus nécessaire pour tamiser les substances âcres dont nous parlerons, afin d'en être moins incommodé.

Les matières fortes et âcres, comme la gomme gutte, l'aloës, la coloquinte, demandent à être réduites en poudre, la plus fine qu'il eſt poſſible, parce que, lorſqu'elles ne le ſont pas, il eſt difficile de les diſtribuer également avec les autres drogues dans les médicaments compoſés : elles occaſionnent alors des tranchées et des coliques, sur-tout la coloquinte, qui est une substance spongieuse qui se gouſle beaucoup par l'humidité qu'elle trouve dans les premières voies. C'est par cette raison que les Anciens recommandoient de piler la coloquinte avec un mucilage, afin de la réduire en une pâte qu'on faisoit sécher et qu'on piloit de nouveau avec du mucilage : on réitéroit cette opération deux ou trois fois, pour diviser la coloquinte de plus en plus, afin qu'elle ne produisit pas les accidents qu'elle a coutume d'occasionner lorsqu'elle est mal pulvérisée. Mais ces opérations sont inutiles lorsqu'on fait passer la poudre au travers d'un tamis de soie bien serré.

Les poudres destinées à entrer dans les médicaments qui doivent être appliqués sur les yeux, doivent être très-fines :

lorsque ces poudres sont trop grossières, elles causent des douleurs aux tuniques des yeux en les picotant.

On pulvérise les substances différemment, selon qu'elles sont plus ou moins friables. Par exemple, on frappe de toutes ses forces sur les substances dures et ligneuses, tandis qu'on ne fait que triturer légèrement, c'est-à-dire promener circulairement le pilon dans le fond du mortier lorsqu'on pulvérise les résines et les gommes-résines sèches et friables : telles sont l'aloës, l'euphorbe, l'opopanax, la gomme ammoniac, la gomme de genièvre ou sandarac, le mastic, etc. Si l'on frappoit avec violence sur ces substances en les pulvérisant, elles s'échaufferoient : la plupart se réduiroient en pâte, et elles s'attacheroient toutes au pilon et au fond du mortier au lieu de se pulvériser.

Lorsqu'on pulvérise quelque substance que ce soit, il s'en élève toujours une portion dans l'air, et qui est en pure perte. Les Anciens pensoient que c'étoit la partie la plus subtile et la plus efficace de la drogue qui se dissipoit ainsi : ils recommandoient, pour cette raison, d'ajouter quelque liqueur appropriée, en pulvérisant ces substances, pour empêcher cette dissipation, comme, par exemple, de l'eau de canelle lorsqu'on réduit de la canelle en poudre ; mais c'est une erreur dans laquelle est tombé Silvius, et que quelques personnes ont adoptée. La portion qui se dissipe est exactement de même nature que celle qui reste dans le mortier. La pulvérisation n'a point la propriété de décomposer les corps : ce n'est qu'une division mécanique : chaque molécule de ce qui reste contient exactement, et dans les mêmes proportions, les mêmes principes que ce qui se dissipe.

Il y a un inconvénient d'arroser ainsi les substances lorsqu'on les pulvérise : l'eau qu'on ajoute ramollit la partie extractive, la sépare en quelque manière de ses cloisons et l'altère sensiblement : on est obligé de faire sécher la poudre après qu'elle est faite, si on veut qu'elle se conserve ; et l'humidité, en se dissipant, emporte avec elle une grande partie des principes les plus volatils. D'ailleurs, les substances qui ont été mouillées fournissent des poudres qui sont toujours plus colorées que celles qui ne l'ont point été.

Il vaut mieux supporter la perte et ne rien ajouter pendant la pulvérisation ces substances, si on veut les avoir avec toutes leurs propriétés.

Les anciens recommandoient d'oindre le fond du mortier et le bout du pilon avec quelques gouttes d'huile d'amandes douces, ou d'ajouter des amandes douces ou amères en pulvérisant certaines drogues âcres ; mais c'est encore une très-mauvaise méthode, parce que l'huile de ces amandes rancit au bout d'un certain temps, et communique de mauvaises qualités aux poudres. Silvius condamne cette méthode ; mais

ce n'est que dans les poudres composées, comme nous le dirons dans son temps. Il recommande même d'employer, pour pulvériser la scammonée, de vieilles semences rances, parce qu'elles rendent mieux leur huile.

Examinons présentement les différentes manières de préparer les drogues qu'on veut pulvériser, et les phénomènes qu'elles présentent pendant leur pulvérisation.

Les bois, les grosses racines, comme celles de pareyrabrava; les os, les cornes, comme celles du pied d'élan; les fruits durs, comme sont les fèves de Saint Ignace, les noix vomiques, etc., doivent être rapés avant que d'être pilés, sans quoi on auroit beaucoup de peine à réduire ces substances en poudre. D'ailleurs, celles qui sont ligneuses forment de petites fibres qui se logent dans les pores du tamis, et passent même au travers de ceux qui sont le plus serrés. Les substances osseuses, les cornes ou les fruits durs que nous avons nommés, sont très-élastiques : ces matières sont difficiles à pulvériser, et l'on n'en vient à bout qu'à force de coups de pilon.

Les racines fibreuses, comme sont celles de guimauve, de réglisse, d'énula-campana, doivent être mondées de leurs écorces : on les ratisse avec un couteau, et on les coupe par tranches très-minces avant que de les soumettre à la pulvérisation, sans quoi leurs poudres seroient remplies de petits filaments qui ressemblent à des poils, et qu'on auroit beaucoup de peine à séparer. Cette remarque est générale pour toutes les racines fibreuses.

Lorsque les racines sont petites, on les réduit en poudre, telles qu'elles sont, après les avoir nettoyées des matières étrangères. Il y a beaucoup de substances auxquelles il faut enlever quelques unes de leurs parties avant que de les pulvériser, comme les myrobolans citrins, desquels on sépare les noyaux, les racines d'ipécacuanha, dont on sépare les cœurs ligneux, les follicules de séné, dont on doit séparer les semences; et beaucoup d'autres.

On met les myrobolans, les uns après les autres, dans un mortier : on frappe légèrement dessus avec un pilon pour casser seulement l'écorce charnue : on la sépare à mesure, et on la met à part : on rejette le noyau comme inutile : on continue ainsi de suite jusqu'à ce qu'on en ait suffisamment ; alors on les réduit en poudre.

On fait la même chose aux racines d'ipécacuanha : on sépare exactement le cœur ligneux d'avec l'écorce résineuse qui se casse par petits morceaux, et on réduit cette écorce en poudre lorsqu'on en a une suffisante quantité ainsi préparée.

Plusieurs sont dans l'usage de piler la racine d'ipécacuanha, sans en avoir auparavant séparé le cœur ligneux, parce que cette préparation est longue et ennuyeuse. Ils disent

que cette racine, ainsi que toutes les plantes, ne se réduit pas en poudre dans toute sa substance en même temps, mais successivement, et qu'ainsi l'écorce d'ipécacuanha, qui est très-sèche, et très-friable, se pulvérise la première par préférence au cœur ligneux qui est plus dur; mais il est certain que cette dernière substance, qui n'a point de vertu, se trouve pilée en grande partie conjointement avec l'écorce extérieure. Il est bien vrai que lorsqu'on pile une plante avec ses tiges, ce sont les feuilles qui se pulvérisent les premières, ensuite les côtes les plus délicates, et enfin les grosses tiges ligneuses; mais on n'en doit tirer aucune conséquence pour l'ipécacuanha, qui est un remède important pour la Médecine : d'ailleurs ces séparations, pendant la pulvérisation, ne sont jamais exactes, comme je viens de le faire remarquer.

Lorsqu'on réduit l'ipécacuanha en poudre, il faut apporter toutes les précautions dont nous avons parlé précédemment pour les substances âcres : la poudre qui s'élève hors du mortier, produit les mêmes inconvénients.

Avant que de piler les herbes on doit en séparer les côtes et les tiges : ces parties sont ligneuses, et ont moins de qualité que les feuilles. Lorsqu'on a tiré une certaine quantité de poudre des feuilles, on doit jeter ce qui reste comme inutile : les fibres ligneuses des feuilles sont ordinairement les parties les plus difficiles à réduire en poudre, et elles ont moins de vertu que la substance qui s'est pulvérisée la première. Cette remarque ne doit pas être regardée comme générale pour toutes les substances qu'on réduit en poudre; car il y en a dont la portion qui se pulvérise la première, est la moins bonne : ce sont celles qui sont ligneuses et qui abondent en même temps en principes gommeux et résineux dans lesquels réside toute leur vertu; tels sont le jalap, le quinquina, etc.

Lorsqu'on pulvérise ces substances, sur-tout le quinquina, c'est toujours la portion ligneuse et de peu de vertu qui se réduit en poudre la première. On sépare, par le moyen du tamis, cette première poudre pour ne l'employer qu'à faire de l'extrait : ce qui se pulvérise ensuite a infiniment plus de vertu; et enfin la dernière portion, qui est plus difficile à pulvériser, est la meilleure de toutes. Ces diverses portions de quinquina diffèrent tellement entre elles, que la première poudre rend à peine, par l'ébullition dans l'eau, un demi-gros d'extrait sec par once, tandis que le résidu fournit jusqu'à deux gros d'extrait desséché au même point.

Les différences qu'on remarque entre les premières portions de poudre fournie par les plantes, et celles que fournissent le quinquina et le jalap, viennent de ce que ces dernières substances contiennent beaucoup de gomme et de résine, dans lesquelles, comme nous l'avons dit, réside toute leur vertu :

ces substances sont flexibles et élastiques, parce qu'elles ne sont jamais dans un état de siccité aussi parfait que la partie ligneuse : elles sont plus difficiles à se réduire en poudre.

L'extérieur de l'écorce de quinquina est noir, chagriné; l'intérieur est purement ligneux, il est le plus souvent dans un état d'aubier. Ces deux portions des écorces du quinquina n'ont presque point de vertu : c'est le milieu qui contient la plus grande quantité de principes gommeux et résineux. Les superficies extérieures et intérieures des écorces de quinquina se réduisent en partie en poudre pâr le frottement qu'elles éprouvent pendant le transport, et fournissent une assez grande quantité de poussière grossière qu'on trouve au fond des ballots de quinquina. Cette poussière n'a presque point de vertu. Quelques personnes achèvent de la pulvériser et la vendent pour du quinquina en poudre; mais il est facile de la distinguer de la poudre de bon quinquina, parce qu'elle est parsemée d'une grande quantité de petits points noirs, et qu'elle est remplie de fibres ligneuses qui ressemblent à des poils : d'ailleurs la saveur en est toujours moins amère.

Presque toutes les plantes et les fleurs minces et délicates sont sujettes à se ramollir à l'air; telles sont les sommités de la plupart des plantes, les fleurs de camomille, celles de sauge, de matricaire, de rose rouge, etc. On enferme ces parties délicates des végétaux entre deux papiers : on les fait sécher devant le feu, et on les pulvérise aussi-tôt qu'elles sont sèches, sans quoi elles se ramollissent de nouveau par l'humidité de l'air qu'elles attirent. Cette remarque est absolument nécessaire à faire pour le safran, qui contient beaucoup de principes extractifs, et qui se ramollit à l'air très-promptement. Quelques personnes sont dans l'usage de pulvériser le safran, en ajoutant quelques gouttes d'huile d'amandes douces pour en exalter la couleur; mais nous avons expliqué plus haut les raisons qui doivent faire proscrire cette méthode.

Il y a des fleurs qui, quoique très-sèches en apparence, conservent cependant un peu d'humidité, ou bien elles en attirent de l'air assez pour végéter dans des boîtes qui les renferment; telles sont celles de pied-de-chat, de tussilage, etc., qui se réduisent en duvet au bout d'un certain temps. Lorsqu'elles sont dans cet état, on doit les rejeter et ne point les employer dans les poudres, parce que celles qu'elles fournissent sont pleines de duvet. On coupe celles qui sont en bon état, et on les fait sécher devant le feu avant que de les réduire en poudre.

Les semences sèches et farineuses, telles que celles d'atriplex, de coriandre, de lupins, de riz, etc., peuvent se réduire en poudre comme toutes les autres substances dont nous avons parlé jusqu'à présent. On doit avoir attention seule-

ment de ne pas piler long-temps celles qui ont des écorces dures, et préférer la poudre qui passe la première, comme meilleure et contenant moins de son.

Les semences huileuses, telles que les pignons doux, les quatre semences froides, se réduisent en pâte lorsqu'elles sont seules ; et elles ne peuvent se pulvériser que lorsqu'elles sont mêlées avec des substances sèches qu'on réduit en poudre avec elles : elles doivent être mondées de leurs écorces. Dans l'article des poudres composées, nous exposerons les moyens de les mêler convenablement avec les autres ingrédients.

A l'égard des semences huileuses qu'on veut réduire en poudre sans mélange d'autres médicaments, Silvius recommande de les couper menues, de les étendre sur du papier qui pompe bien l'huile, et de les mettre ensuite avec du sucre pour pouvoir les réduire en poudre plus facilement ; c'est ce qu'il faut observer, par exemple, à l'égard des quatre semences froides, des pignons doux, etc., parce que ces matières ne contiennent rien d'aromatique : il ne reste que le parenchyme de ces semences, privé de la plus grande partie de leur huile. Mais il n'en est pas de même des matières aromatiques huileuses, comme sont le girofle, la vanille qu'on fait entrer dans le chocolat, et la muscade ; il faut piler ces matières avec le sucre, sans imbiber leur huile auparavant, et l'on doit choisir pour cela un temps sec, sans quoi le sucre s'humecte, et le mélange est très-difficile à se réduire en poudre et ne passe point au travers du tamis.

Les gommes résines et les sucs gommeux extractifs, tels que le galbanum, le bdellium, le sagapenum, l'assafœtida, l'opium, les sucs d'acacia et d'hypocistis, etc., doivent être séchés, ou au bain-marie ou devant le feu, lorsqu'on veut les réduire en poudre chacun séparément, parce que ces substances sont toujours molles et visqueuses : il faut aussi avoir attention de les pulvériser dans un temps sec et froid, comme celui des grandes gelées. Ces matières ne doivent être que triturées : les bûchettes qui se trouvent mêlées parmi les gommes-résines, ne se pulvérisent point ; elles restent sur le tamis : si l'on faisoit agir le pilon avec violence, la chaleur qu'il occasionneroit les réduiroit en masses qui s'attacheroient au fond du mortier, et elles ne pourroient se pulvériser. On ne doit réduire ces matières en poudre, qu'à l'instant où elles doivent être employées, parce que, pour peu qu'on les conserve ainsi pulvérisées, elles se pelotonnent et se remettent en masse, à l'exception cependant de quelques gommes-résines, comme la myrrhe, la gomme de lierre, etc., qui ne se mettent point en masse aussi facilement que celles que nous avons nommées d'abord.

Lorsqu'on pulvérise les gommes simples, comme la gomme

arabique, la gomme adragant, etc., on choisit un temps sec : on fait chauffer un peu le fond du mortier et le bout du pilon, afin de faire dissiper une petite quantité d'humidité. La gomme adragant, qui est pliante, élastique, repousse le pilon qui la frappe, comme un ressort, et elle ne se réduit en poudre que par des coups de pilon multipliés. On doit mettre à part la première et la seconde poudres, parce qu'elles sont moins blanches que celle qui vient ensuite : elles sont remplies de petits points noirs par les impuretés qui étoient à la surface de la gomme, et qui se pulvérisent les premières : on peut les employer à beaucoup d'usages où la blancheur des gommes n'est pas nécessaire.

Presque toutes les résines pures, qui sont sèches et friables, se pulvérisent facilement ; telles sont la sandarac, le mastic en larmes, le benjoin, le tacamahaca, etc. : on se contente de les triturer. Toutes ces résines sont électriques par frottement : l'effort du pilon, en les pulvérisant, suffit pour les électriser ; c'est ce qui fait que la poussière qui s'élève en les pilant s'attache autour du mortier, et qu'elle s'y porte avec une sorte de précipitation, parce que le mortier n'est pas électrique par frottement. Le soufre, qui est également électrique par frottement, produit le même effet. On s'apperçoit de cette propriété des résines et du soufre, en grattant circulairement avec une spatule de fer : la poudre attachée aux parois du mortier, se porte ordinairement sur un endroit net des parois, plutôt que de tomber au fond.

Les parties des animaux qu'on réduit en poudre, doivent être séchées au bain-marie, comme le *castoreum*, le sang de bouquetin, les poumons de renard, etc. On sépare les membranes qui servent d'enveloppe.

Quelques personnes ont mis en usage les vessies de quelques animaux pour les incontinences d'urine : je crois que c'est sans fondement qu'on leur attribue cette vertu. Quoi qu'il en soit, lorsqu'on veut les réduire en poudre, il faut les couper en lanières très-étroites, les diviser ensuite en parties très-menues, et les pulvériser tandis qu'elles sont sèches et chaudes, dans la crainte qu'elles ne se ramollissent à l'air.

Tout ce que nous venons de dire sur la pulvérisation par contusion, doit suffire pour bien entendre la manière de pulvériser les substances que nous n'avons point nommées : ainsi nous ne donnerons pas un plus grand nombre d'exemples afin d'éviter les redites.

Préparation des nids d'hirondelles.

On prend la quantité que l'on veut de nids d'hirondelles : on les pulvérise dans un mortier : on en sépare la paille à mesure qu'elle se détache : on passe la poudre au travers d'un tamis de soie très-serré, et on la conserve dans une bouteille

qui bouche bien. Cette matière est un mélange de terre que ces oiseaux ramassent de tous côtés, dont la plus grande partie est de nature argilleuse.

Vertus. Les nids d'hirondelles sont d'usage dans la Médecine: on les emploie en cataplasme pour l'esquinancie et pour les maux de gorge.

Manière de tamiser et de cribler.

Lorsque les substances qu'on pulvérise sont réduites en poudre jusqu'à un certain point, on est obligé de séparer de temps en temps ce qui est pulvérisé d'avec ce qui a échappé aux coups de pilon; car si l'on continuoit de piler, on feroit voltiger dans l'air presque toute la substance qu'on réduit en poudre. On se sert pour cela d'un tamis de soie ou de crin, couvert ou non couvert, qu'on remue entre les mains: on le frappe sur une table lorsque la poudre est trop difficile à passer; mais alors la poudre qu'on obtient est un peu grosse.

Quelquefois on repasse la poudre au travers du même tamis, en le secouant moins fort, afin de l'avoir plus fine: il reste le plus grossier sur le tamis. Il est difficile et presque impossible de faire passer au travers du même tamis, la totalité d'une poudre qui y a déjà passé en secouant fortement le tamis sur une table ou sur les bords du mortier.

On tamise aussi le mélange qu'on a fait de plusieurs poudres simples, afin de les mieux mêler pour former une poudre composée. Il faut alors se servir d'un tamis un peu plus gros que celui qui a servi à passer les différentes poudres, sans quoi, le moins fin passant le dernier, la poudre se trouveroit mal mêlée.

Les cribles sont des espèces de tamis de cuivre, de fer-blanc, de fil de fer, ou de peau de mouton, dont les trous sont beaucoup plus grands que ceux des tamis ordinaires: ils servent pour séparer la poussière des drogues, ou les portions qui ont été brisées pendant le transport.

De la porphyrisation.

La porphyrisation est une opération mécanique, par le moyen de laquelle on réduit les corps durs en molécules plus déliées que par la simple pulvérisation par contusion. Le nom de cette opération lui vient de la pierre de porphyre, sur laquelle ordinairement on divise les corps en les broyant. On emploie pour cela une seconde pierre de porphyre, ou toute autre pierre aussi dure, qu'on peut tenir commodément dans la main: cette dernière pierre, qu'on nomme la *molette*,

est ordinairement figurée comme un pain de sucre ou à peu près. On fait agir la molette horizontalement sur la pierre de porphyre, afin que les corps qui se trouvent entre ces deux pierres se réduisent en poudre impalpable par le frottement qu'ils y éprouvent : on continue de faire agir la molette jusqu'à ce que les corps qui sont soumis à cette opération soient tellement divisés, que leurs molécules ne croquent plus sous les dents, ou du moins que très-peu, et que le frottement de la molette ne fasse plus de bruit (1).

On ajoute à la plupart des matières, en les broyant, de l'eau pure ou des liqueurs appropriées, afin de former des espèces de pâtes liquides ; ce qui donne plus de liberté pour faire agir la molette, et accélère la division des matières. On broie sans eau les substances qui peuvent s'altérer ou se décomposer par cet intermède, comme, par exemple, *la limaille de fer* qui se rouille par l'humidité, *les os des animaux*, les *mâchoires de brochets*, qui n'ont point été calcinés, et qui contiennent un parenchyme mucilagineux, qui se dissoudroit dans l'eau, et se sépareroit par conséquent de la substance terreuse : mais lorsque ces substances ont été privées de leur parenchyme par la calcination, on peut les broyer avec de l'eau.

Lorsque les matières que l'on a broyées à l'eau sont suffisamment porphyrisées, on en forme de petites masses de figure conique, qu'on nomme *trochisques* : on partage ainsi les substances broyées afin qu'elles puissent sécher plus promptement, et pour éviter qu'elles ne se corrompent, comme cela arriveroit à plusieurs si elles restoient en grandes masses, et qu'elles fussent long-temps à sécher, telles que les coquilles d'œufs, les yeux d'écrevisses, le corail, etc.

Pour former ces trochisques, on met la matière broyée, tandis qu'elle est encore en pâte claire, dans un entonnoir de fer-blanc, et, par le moyen d'un petit bâton, on la fait couler sur du papier très-peu collé, par petites portions qu'on arrange les unes à côté des autres, et elles prennent naturellement une figure conique : on pose sur des tables de plâtre, bien sèches, les papiers garnis de ces trochisques, afin d'imbiber l'humidité plus promptement.

On forme encore ces trochisques d'une manière plus prompte, à l'aide d'une petite palette de bois percée, par le bout opposé à celui qu'on tient dans la main, d'un trou dans lequel on assujettit l'entonnoir: tout près du bec de l'entonnoir et entre la main et lui, on pratique un petit pied d'un pouce plus long que le bec de l'entonnoir. Lorsqu'on veut se servir de

(1) Voyez ce que nous disons sur le choix qu'on doit faire des pierres à broyer.

cette machine, on garnit d'abord l'entonnoir de la matière qu'on veut trochisquer : on place l'entonnoir dans le trou de la machine : on arrange sur une table une feuille de papier : en frappant la machine sur son pied, il tombe un peu de la matière broyée, qui prend la forme d'un trochisque conique : cette manière de trochisquer est très-commode et très expéditive.

Les substances du ressort de la porphyrisation ont besoin d'être pulvérisées avant que de les y soumettre : au moyen de cette division préliminaire, elles sont plus commodes à broyer, et leur division extrême devient plus prompte. Mais plusieurs exigent encore quelques préparations avant même que de les réduire en poudre : c'est pourquoi il convient d'entrer dans ces détails.

Des substances qui n'ont besoin que d'être pulvérisées, et qu'on doit broyer sans eau.

Ces substances sont :

La corne de cerf calcinée,
Le crâne humain,
La limaille de fer,
Le spode ou ivoire calciné,
Les mâchoires de brochet,
Coraline de Corse, etc., etc.

Ces matières et toutes celles qui sont de même nature, doivent être broyées sans eau ; parce que, comme nous l'avons fait remarquer précédemment, les substances osseuses, calcinées, contiennent une petite quantité de matière saline qui peut avoir quelque efficacité pour l'usage auquel on les emploie ; et les matières osseuses qui ne sont point calcinées, contiennent, comme nous le ferons observer, un mucilage adoucissant qui se sépareroit si on les broyoit avec de l'eau.

La *limaille de fer* doit être broyée à sec, à cause de la facilité avec laquelle le fer se rouille et se décompose par l'humidité : quelques personnes recommandent d'ajouter un peu d'eau en la broyant, afin de faciliter sa division, mais mal-à-propos.

Lorsque la limaille de fer est trop grosse, il convient, avant que de la broyer, de la pulvériser dans un mortier de fer avec un pilon de même métal, et de la passer au travers d'un tamis de soie très-serré : ce métal, quoique ductile, est néanmoins pulvérisable par contusion. Si l'on ne prend pas cette précaution, la limaille s'arrondit par le frottement sous la molette, elle se réduit en petits globules qu'on a beaucoup de peine à broyer, sur-tout la limaille d'acier, parce qu'elle est beaucoup plus dure que celle de fer.

On ne devroit jamais employer pour l'usage intérieur la limaille de fer ou d'acier que vendent les serruriers et les couteliers, parce qu'ils emploient du cuivre pour braser ou souder

souder le fer : ils liment ces deux métaux ensemble ; aussi leur limaille contient-elle toujours du cuivre. Quelques personnes se contentent de séparer la limaille de fer d'avec celle de cuivre par le moyen de l'aimant ; mais il s'en faut de beaucoup que cette séparation se fasse exactement : les portions de cuivre adhérentes au fer sont enlevées par l'aimant à la faveur du fer. La limaille qu'on trouve toute faite, et qu'on peut employer sans danger, est celle des épingliers, qui ne font que de petits clous de fer, nommés *clous d'épingles* : mais il vaut encore mieux n'employer que celle qu'on prépare soi-même avec du fer très-pur.

Crâne humain. Vertus. Dose.

On a attribué au crâne humain la vertu de guérir l'épilepsie et les autres maladies du cerveau. La dose est depuis dix grains jusqu'à deux scrupules. Mais ces vertus sont absolument imaginaires : le crâne humain n'a pas plus de vertu que les os de pied de mouton réduits en poudre.

Mâchoire de brochet. Vertus. Dose.

On entend par mâchoire de brochet, la mâchoire de cet animal et les osselets de la tête. On estime cette matière propre pour la pierre du rein et de la vessie, pour exciter l'urine, pour l'épilepsie, pour hâter l'accouchement, pour purifier le sang. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Les vertus de ces osselets sont aussi imaginaires que celles qu'on attribue au crâne humain.

Limaille de fer. Vertus. Dose.

La limaille de fer préparée est un très-grand remède dans la Médecine : on l'emploie, avec le plus grand succès, comme tonique, et pour donner du ressort aux parties fibreuses : elle lève les obstructions bilieuses : elle convient par conséquent dans les pâles couleurs pour exciter les règles. La dose est depuis deux jusqu'à vingt-quatre grains : le fer pris à petites doses, et long-temps continué, produit de très-bons effets.

Coralline de Corse ou *lémithocorthon*, est une mousse marine qui croît sur les bords des rochers, et sur les sables ou graviers aux bords de la mer. Cette subtance est mise en usage depuis quelques années pour tuer les vers et guérir les maladies vermineuses. Lorsqu'on nous apporte cette mousse, elle est moite, c'est-à-dire, un peu humide, parce qu'elle est imprégnée d'eau de mer ; elle a une odeur de marécage très-forte, et elle est remplie de beaucoup de graviers de la nature des cailloux. Lorsqu'on veut la réduire en poudre, il convient de la faire sécher, et de la séparer de tout le sable et gravier dont elle est mêlée, et de la pulvériser ensuite à l'ordinaire : on la passe après sur le porphyre pour la broyer sans eau, afin de réduire en poudre impalpable le peu de sable qui n'auroit pu se séparer : on serre la poudre très-sèche dans une bouteille qu'on bouche bien.

Vertus. Dose. Cette mousse est regardée comme un très-bon vermifuge ; on en fait prendre depuis six grains jusqu'à vingt-quatre aux enfants, et on en donne par jour deux prises enveloppées dans de la bouillie ou entre deux soupes : on la fait prendre jusqu'à un gros aux personnes adultes. On la fait prendre aussi en infusion ou en décoction : alors on en fait bouillir un gros dans un verre d'eau, et on en prend deux prises semblables par jour, l'une le matin et l'autre le soir en se couchant. On en fait entrer quelquefois un gros dans les potions purgatives : prise de cette manière, elle produit de très-bons effets. Lorsqu'on en fait usage en infusion, on se contente de la pulvériser grossièrement.

Des substances qu'on ne lave pas, et qu'il faut broyer avec de l'eau.

Ces substances sont :

La pierre calaminaire,
La thutie,
Le verre d'antimoine,
L'antimoine,
La pierre hématite,
L'aimant,
Les pierres précieuses,
Les os de sèches,
La pierre-ponce,
La terre cimolée,
Les perles,
La coralline.

Les anciennes Pharmacopées recommandent de faire calciner la pierre calaminaire avant que de la broyer : mais Lemeri, dans sa Pharmacopée, fait observer que cela est assez inutile ; et en effet on se contente ordinairement de la broyer sans la faire calciner.

La pierre calaminaire est la mine de zinc : il y en a de différentes couleurs ; mais il n'y a que celle qui est rougeâtre qui soit d'usage dans la Pharmacie : sa couleur lui vient du fer qu'elle contient. La pierre calaminaire n'est usitée que pour l'extérieur : elle entre dans plusieurs onguents et emplâtres.
Vertus. Elle est astringente, propre pour dessécher et cicatriser.

Thutie, connue aussi sous le nom de *cadmie des fourneaux*, et de *pompholix*. L'ancienne Pharmacie recommandoit de faire calciner cette matière avant que de la broyer ; mais cela
Vertus. est inutile. La thutie est détersive, dessicative : elle s'emploie pour cicatriser les plaies, et pour les hémorrhoïdes : on la dit aussi fort bonne pour les inflammations des paupières. La thutie ne s'emploie qu'à l'extérieur.

Vertus. *Le verre d'antimoine* est un puissant émétique : on ne doit l'administrer qu'avec beaucoup de circonspection, parce que
Dose. ses effets émétiques sont violents. La dose est depuis un quart de grain jusqu'à un grain.

On donne le nom de *poudre de bellebat* au verre d'antimoine broyé.

L'antimoine est un minéral : c'est la mine d'un demi-métal qu'on nomme *régule d'antimoine* : il est composé de parties égales à peu près de régule et de soufre commun.

On le broie avec de l'eau jusqu'à ce qu'il soit réduit en poudre impalpable : quoiqu'il soit parfaitement broyé, il reste toujours parsemé d'une infinité de petits points brillants comme du mica très fin. Cela vient de ce que l'antimoine, lorsqu'il est parvenu à un certain degré de division, se broie difficilement. Le charbon qu'on broie à l'eau est dans le même cas : il reste toujours parsemé de points également brillants.

On fait prendre intérieurement l'antimoine broyé, comme fondant des humeurs visqueuses qui occasionnent les maladies de la peau. La dose est depuis un grain jusqu'à quatre. Donné à plus grande dose, comme de douze grains, il excite souvent des nausées, et même le vomissement, principalement lorsqu'il se trouve des acides dans l'estomac. Vertus. Dose.

Pierre hématite, *crayon rouge*, *ferest d'Espagne* et *sanguine*, est une mine de fer cristallisée ordinairement en aiguilles. Cette mine est très-riche en fer ; mais comme elle ne contient point de soufre, elle est de si difficile fusion qu'on ne l'exploite pas. Il y en a de deux espèces ; l'une très-dure, et l'autre fort tendre : on fait des crayons rouges avec de cette dernière : l'une et l'autre sont d'usage en Médecine.

On pulvérise la pierre hématite : on passe la poudre au travers d'un tamis de soie, et on la broie avec de l'eau.

La pierre hématite est fort astringente et dessicative. La dose est depuis six grains jusqu'à deux scrupules. On la fait entrer dans des bols et des opiats astringents. Vertus. Dose.

La *terre cimolée* est le sédiment qu'on trouve au fond de l'eau dans l'auge des couteliers, au dessus de laquelle ils repassent les couteaux : c'est un mélange d'acier rouillé et des portions de meules de grès qui s'usent ensemble en repassant les couteaux. On fait entrer cette substance dans les cataplasmes astringents : elle a besoin d'être broyée sur le porphyre afin que les portions de pierre trop grossières dont elle est remplie ne blessent point les parties sur lesquelles on applique les cataplasmes. Cette terre ne se donne point intérieurement.

L'*aimant* est une mine de fer : il est estimé astringent, propre pour arrêter le sang. On ne l'emploie qu'à l'extérieur. Vertus.

Os de sèches. On en sépare la partie osseuse qu'on rejette comme inutile ; on n'emploie que la substance spongieuse et blanche qu'on enlève avec un couteau. Une livre de sèches rend huit onces de cette substance ou moëlle.

Les os de sèches, pris intérieurement, sont absorbants, Vertus.

astringents, détersifs, apéritifs, dessicatifs, propres à exciter l'urine, à chasser la pierre et la gravelle. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros.

Dose.

La *coralline* est une plante pierreuse, qui doit être broyée comme les matières précédentes, après en avoir séparé les impuretés et les petits coquillages dont elle est remplie.

Vertus. La coralline préparée est propre pour tuer les vers, pour abattre les vapeurs, pour exciter les mois aux femmes, pour arrêter le cours de ventre. La dose est depuis six grains jusqu'à deux scrupules, et même un gros.

Pierres précieuses. Celles qui étoient d'usage dans l'ancienne Pharmacie sont l'hyacinthe, l'émeraude, le saphir, le grenat et la cornaline. On leur attribuoit des vertus cordiales; mais à présent on est revenu de cette erreur, et il est certain qu'elles ne peuvent avoir que des vertus pernicieuses. Comme elles ne sont nullement attaquables par nos humeurs, elles occasionnent des pesanteurs dans l'estomac. Lorsque ces pierre ne sont pas suffisamment broyées, leurs molécules grossières peuvent se nicher dans les parois de l'estomac et des intestins, et entamer ces parties comme le feroit du verre pilé.

La *pierre-ponce* est détersive, dessicative et légérement astringente : on la fait entrer dans les opiats astringents qu'on donne à la fin des gonorrhées pour les arrêter.

Vertus.

Perles. On attribue aux *perles* des vertus cordiales capables de résister au venin, de réparer les forces abattues, etc.; mais toutes ces grandes vertus sont absolument imaginaires: elles n'ont pas plus de vertu que le corail ou que les coquilles d'œufs; en effet elles ont les mêmes propriétés; elles sont propres à adoucir les acides de l'estomac, pour arrêter le cours de ventre, pour les hémorragies. La dose est depuis six grains jusqu'à un demi-gros.

Vertus. Dose.

Des substances qu'on doit laver avant que de les pulvériser, et qui se broient à l'eau.

Ces subtances sont :

Les nacres de perles,
Les coquilles de moules de mer,
Le corail rouge,
Les coquilles d'œufs,
Les écailles d'huîtres,
Les yeux d'écreviſſes,
Le succin,
Le soufre,
Les pierres de carpes,
Les pierres de merlans.

On lave ces matières pour en séparer une sorte de mucilage qui se trouve à leur surface: ces matières sont, les nacres de perles, les coquilles de moules de mer, les écailles d'huîtres, les coquilles d'œufs, les pierres de carpes et les pierres de merlans: on les change d'eau de temps en temps jusqu'à ce qu'elle sorte claire: on sépare, le plus exactement qu'

est possible, la membrane intérieure des coquilles d'œufs. On lave le corail rouge et les yeux d'écrevisses afin d'en séparer la poussière qui peut être adhérente à la surface. Le succin se lave afin d'en ôter la poussière, les petites pailles et les matières charbonneuses qui se trouvent parmi, et qui nagent sur l'eau, tandis que la plus grande partie du succin tombe au fond.

Lorsque ces matières sont nettoyées, on les met sur un tamis, on les fait sécher, on les pulvérise, et ensuite on les broie.

Nous avons indiqué précédemment la manière de laver le soufre : souvent on broie le soufre sans l'avoir lavé : en général il blanchit considérablement à la porphyrisation : on le nomme alors *crême de soufre*. C'est, de toutes les préparations du soufre, celle qui mérite la préférence pour l'usage intérieur, parce qu'il est prodigieusement divisé.

Il y a encore une autre manière de préparer certaines substances terreuses que la nature nous fournit dans un état de division extrême auquel la porphyrisation n'ajouteroit rien : ces substances sont ordinairement mêlées avec des matières sableuses et terreuses grossières, qu'il faut séparer. L'opération par laquelle on y parvient est le lavage de ces substances dans beaucoup d'eau. Les matières d'usage en Médecine et en Pharmacie, qui sont du ressort de cette opération, sont le bol d'Arménie, la terre sigillée et la craie, auxquelles on peut rapporter toutes celles que la nature fournit dans un état de division semblable. Nous en parlerons dans un instant.

Les nacres de perles, les coquilles de moules de mer, le corail rouge, les coquilles d'œufs, les écailles d'huîtres, les yeux d'écrevisses, les pierres de carpes et les pierres de merlans, sont des matières absorbantes qui ont toutes les mêmes vertus que les perles dont nous avons parlé précédemment : elles se donnent de la même manière et à la même dose : elles ne méritent l'une sur l'autre aucune préférence. Vertus.

Le *succin* arrête le flux de ventre, les hémorragies, la gonorrhée : il résiste au venin. La dose est depuis dix grains jusqu'à une demi-dragme. Vertus. Dose.

On fait aussi brûler sur le feu, du succin, seulement concassé, pour en recevoir la fumée : elle modère la violence du rhume de cerveau et des catarres.

Le *soufre* est propre pour l'asthme, pour les ulcères de la poitrine et des poumons, pour la phthisie, pour résister à la pourriture, pour la gratelle, pour les dartres, pour discuter et résoudre les tumeurs : on s'en sert intérieurement et extérieurement. La dose pour l'intérieur est depuis quinze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus Do

Lavage des terres, ou préparation des substances terreuses très-divisées par la nature.

Ces substances sont :

La craie,	Le bol d'Arménie,
La terre sigillée, ou terre de Lemnos,	L'argille,

On met l'une ou l'autre de ces substances dans une terrine avec beaucoup d'eau : on la laisse se détremper suffisamment; ensuite on ajoute une grande quantité d'eau : on agite la liqueur, et lorsqu'elle est bien troublée, on laisse déposer un moment les parties les plus grossières : on passe la liqueur trouble qui surnage, au travers d'un tamis de soie très-serré : on étend le marc, resté au fond de la terrine, dans une nouvelle quantité d'eau : on laisse déposer, et on décante au travers du même tamis la liqueur tandis qu'elle est trouble : on continue ainsi de suite jusqu'à ce que l'on voie que l'eau ne peut plus rester trouble qu'un instant : alors on rejette comme inutile la matière grossière qui se trouve au fond de la terrine : on laisse déposer toutes les liqueurs : on les décante, et lorsque la poudre fine est bien déposée, on réunit tous les sédiments en une seule terrine : on décante, autant que l'on peut, toute l'eau qui reste dans les sédiments : on met le marc égoutter sur un filtre ; et lorsqu'il est égoutté convenablement, on en forme des trochisques par le moyen d'un entonnoir de fer-blanc, comme nous l'avons dit précédemment.

La *craie* qu'on emploie en Médecine doit être choisie très-blanche et très-pure ; c'est ordinairement la craie de Champagne dont on se sert : elle est un fort bon absorbant propre à détruire les aigreurs de l'estomac. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule.

Vertus. Dose.

La *terre sigillée* est très-légèrement absorbante à proportion de la terre calcaire qu'elle contient : elle est aussi un peu astringente.

Vertus.

Le *bol d'Arménie* est astringent, dessicatif, propre à arrêter le cours de ventre, les dyssenteries, le crachement de sang. Ces vertus doivent être attribuées au fer dans l'état d'ochre que cette terre contient. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule. On emploie aussi le bol à l'extérieur pour arrêter le sang, pour empêcher le cours des fluxions, pour fortifier, pour résoudre.

Vertus. Dose.

Les *argilles* sont très-peu d'usage en Médecine : on peut les employer à l'extérieur, comme le bol d'Arménie, mais on doit les considérer comme n'ayant que peu ou point de vertus médicinales.

Remarques.

Le bol d'Arménie et la terre sigillée dont on se servoit anciennement, sont des terres argilleuses qui contiennent un peu de terre calcaire; mais la terre sigillée qu'on trouve aujourd'hui dans le commerce, est une marne: elle contient à peu près la moitié de son poids de terre calcaire. Cette terre nous venoit autrefois de Lemnos, formée en petits pains orbiculaires, sur un côté desqnels il y avoit l'impression d'un cachet représentant la figure de Diane; mais aujourd'hui on arrange, dans différents endroits de l'Europe, des terres de la même nature, auxquelles on donne également le nom de terre sigillée: c'est ce qui fait qu'on trouve dans le commerce de la terre sigillée de plusieurs couleurs. Il y en a de très-blanche, de jaune fauve, de couleur de chair, etc.

Le bol nous venoit autrefois d'Arménie; mais présentement on le tire de Blois: il ne le cède en rien, pour les qualités, à celui qui nous venoit d'Arménie. C'est une argille rouge très-ferrugineuse, et qui contient moins de terre calcaire que la terre sigillée.

On se propose, par le lavage de ces terres, de séparer les sels et les matières grossières qui leur sont étrangères. Quelques personnes les emploient telles qu'elles sont, sans leur donner aucune préparation; d'autres se contentent de les broyer sur le porphyre sans les avoir lavées: mais ces deux méthodes sont également blâmables.

Préparation de la litharge.

On met la quantité que l'on veut de litharge dans un mortier de fer, avec un peu d'eau: on les triture ensemble pendant environ un quart-d'heure; ensuite on met une plus grande quantité d'eau dans le mortier, et on remue afin que la litharge, qui est divisée, puisse se soutenir dans l'eau. Lorsque les parties grossières se sont précipitées, on décante l'eau trouble: on triture de nouveau: on étend dans une nouvelle quantité d'eau la matière triturée, et on continue ainsi de suite jusqu'à ce que la litharge soit suffisamment divisée. Pour la séparer de l'eau on procède de la même manière que nous l'avons dit pour la préparation des terres par le lavage. On serre la litharge, ainsi préparée et séchée, dans une boîte pour s'en servir dans le besoin. Cette préparation se fait afin d'avoir la litharge mieux divisée, et pour qu'elle puisse se dissoudre plus promptement dans les huiles et dans les graisses lorsqu'on fait les onguents et les emplâtres; mais cette préparation est assez inutile: il suffit de réduire la litharge en poudre fine, et de la passer au travers d'un tamis de soie très-serré

La litharge se dissout assez vîte, sans qu'il soit nécessaire de la diviser par le moyen dont nous venons de parler, qui est fort long.

Vertus. La litharge ne s'emploie qu'à l'extérieur : elle est nuisible et pernicieuse prise intérieurement : elle donne la maladie qu'on nomme colique des *peintres* ou de *Poitou* : elle provoque la paralysie des parties internes.

La litharge, appliquée extérieurement, est dessicative, détersive et répercussive : on l'emploie avec succès pour les maladies de la peau.

Préparation de la céruse.

Les anciennes Pharmacopées prescrivent de préparer la céruse de la même manière que la litharge, c'est-à-dire par le lavage ; ce qui est non seulement inutile, mais même propre à changer la nature de la céruse. La céruse contient une petite quantité de sel de Saturne, qui se dissout dans l'eau pendant le lavage, et qui en est séparé en pure perte : ainsi il est infiniment préférable, pour l'usage de la Pharmacie, de la réduire en poudre de la manière suivante.

On prend un pain de blanc de céruse : on le frotte légérement sur un tamis de crin qu'on a posé sur une feuille de papier. Par le frottement, la céruse se réduit en poudre qui passe au travers du tamis : on continue ainsi jusqu'à ce que l'on en ait suffisamment. La céruse peut se pulvériser dans un mortier comme les autres substances ; mais alors il n'est pas possible de la passer au travers d'un tamis serré, parce qu'elle se plaque sur le tamis : elle en bouche les passages, elle se pelotonne et se réduit en petites boules : ce qui est cause qu'on ne peut séparer les portions qui ont échappé à la pulvérisation.

Vertus. La céruse ne s'emploie jamais que pour l'extérieur : elle est aussi pernicieuse que la litharge. Ses usages à l'extérieur sont les mêmes que ceux de la litharge.

Æthiops martial, ou *safran de Mars de* LEMERY.

On met dans un vase de verre la quantité que l'on veut de limaille de fer non rouillée : on verse par-dessus de l'eau jusqu'à ce que la surface en soit couverte d'environ cinq à six pouces. On agite l'eau et la limaille plusieurs fois par jour avec une spatule de bois ou de fer : on continue cette opération pendant cinq ou six mois, ou jusqu'à ce que la limaille soit réduite en grande partie en une poudre noire qui reste suspendue quelques moments dans l'eau après qu'on l'a agitée ; alors on décante la liqueur tandis qu'elle est trouble, afin de séparer la poudre fine d'avec la limaille : on laisse déposer la poudre : on décante l'eau qu'on rejette comme inu-

tile : on fait sécher promptement la poudre dans des vaisseaux clos, afin qu'elle ne se rouille point. C'est ce que l'on nomme *æthiops martial*, à cause de sa couleur, qui doit être très-noire.

REMARQUES.

Le but qu'on se propose, en faisant cette opération, est de diviser le fer le plus qu'il est possible, et de lui conserver tout son phlogistique. On s'est servi, dans ces derniers temps, de la machine de l'Angelot pour abréger cette division du fer. Cette machine est composée de deux meules de fer placées l'une sur l'autre dans un baquet plein d'eau. La meule supérieure tourne horizontalement sur la meule inférieure qui est fixe, et broie dans l'eau la limaille de fer qui se trouve entre les deux meules.

Il est certain qu'au moyen de cette machine, on accélère considérablement la division du fer; mais comme on peut, par le premier procédé, se procurer suffisamment d'æthiops martial, il n'est pas nécessaire de faire la dépense d'une machine pour cette opération. Un troisième moyen par lequel on parvient à faire une grande quantité de cet æthiops sans beaucoup d'embarras et sans frais, mais qui est long, consiste à mettre beaucoup de limaille de fer dans une terrine de grès : on la recouvre d'eau d'environ un pouce ou deux : on place la terrine dans un endroit humide, à l'abri de la poussière; on remet de l'eau dans la terrine à mesure qu'elle s'évapore : on ne remue point la matière : on continue cette opération pendant environ une année. Au bout de ce temps on laisse sécher la limaille dans la terrine sans la remuer. Lorsqu'on présume qu'il n'y a plus d'humidité, on enlève la surface qui est rouillée, on la met à part, et on trouve sous cette portion la limaille sèche qui est parfaitement noire. On pulvérise et on serre dans une bouteille qui bouche bien, cette limaille sèche qui est de l'æthiops martial.

Le fer, qui ne peut se rouiller que par l'action combinée de l'air et de l'eau, ne se rouille qu'à sa surface dans cette dernière opération, parce que cette surface a un contact immédiat avec l'air : l'intérieur de la masse dans lequel l'air ne pénètre point, ne se rouille pas. Ce fer néanmoins se divise parfaitement bien sans aucune agitation, et se convertit en poudre très-noire entièrement attirable à l'aimant, et dissoluble en entier dans les acides. Ce sont-là les qualités qu'on recherche dans cette préparation de fer.

Il est des Médecins qui pensent que la plupart des préparations de fer qui n'ont point ces propriétés, sont absolument sans vertu : tels sont, par exemple, le safran de Mars préparé à la rosée, et celui qui a été précipité du vitriol de

Mars par l'alkali fixe, et qu'on a laissé sécher à l'air libre, etc. On a reconnu néanmoins que ces préparations de fer ont une vertu tonique et propre à lever les obstrucions, etc.

De tous les métaux susceptibles de perdre leur phlogistique, c'est le fer qui le reprend le plus facilement. Les personnes qui font usage des préparations de fer privé de tout son phlogistique, rendent des excréments très-noirs; ce qui ne peut venir que de ce qu'il en reprend dans les premières voies. Si ces faits, constatés par tous les Médecins qui prescrivent l'usage de ces safrans de Mars ne suffisent pas, on peut s'assurer de cette propriété du fer en faisant digérer dans de l'huile d'olive, pendant une heure ou deux, un peu d'une des préparations de fer privé de son phlogistique : lorsqu'ensuite on aura séparé, par imbibition, dans le papier gris, toute l'huile qui enveloppe cette préparation de fer, on s'appercevra que ce fer a repris du phlogistique, puisqu'il sera attirable à l'aimant, et qu'il sera dissoluble en entier dans les acides.

Il arrive la même chose à ces préparations prises intérieurement : le fer se ressuscite dans les premières voies, et produit ensuite tous les bons effets d'un fer très-divisé et pourvu de tout son phlogistique.

Safran de Mars préparé à la rosée.

On met la quantité que l'on veut de limaille de fer dans un vaisseau large et plat : on l'expose à l'air lorsqu'il tombe beaucoup de rosée : on la remue de temps en temps, et surtout lorsque sa surface est bien rouillée. Lorsqu'elle s'est agglutinée en trop grosses masses, on la pulvérise, on l'expose de nouveau à l'air humide, et on continue ainsi de suite jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment rouillée : alors on la pulvérise légérement pour séparer, par le tamis, la poudre fine d'avec la portion de limaille échappée à la rouille : on la broie ensuite sur le porphyre, afin de mieux diviser le safran de Mars. Il contient toujours une certaine quantité de fer qui n'a pas perdu entièrement son phlogistique : aussi est-il attirable à l'aimant, mais en partie seulement. Ce n'est pas cette espèce de safran de Mars que j'ai employée pour prouver la réduction du fer sans fusion; c'est celui qui a été précipité du vitriol de Mars par l'alkali fixe et séché à l'air libre : il avoit une couleur rouge de tabac d'Espagne, et n'étoit nullement attirable à l'aimant.

L'æthiops martial, *la limaille de fer et les safrans de Mars préparés à la rosée*, ont à peu près les mêmes vertus. Les différences que l'on remarque entre ces préparations, viennent autant des circonstances et de l'état du malade que de toute autre chose. Quoi qu'il en soit, le fer passe pour être le tonique le plus efficace : il augmente la circulation du sang :

Vertus.

il est astringent et apéritif : il provoque les mois aux femmes ; et il a de plus la singulière propriété de modérer ces évacuations lorsqu'elles sont trop abondantes. La dose de ces préparations de fer dont nous parlons est depuis un grain jusqu'à un scrupule : le fer, ou ses préparations, pris à petite dose et long-temps continués, produisent toujours de meilleurs effets que lorsqu'ils sont administrés d'une manière contraire. Dose.

Verre d'antimoine préparé avec de la cire, ou *verre d'antimoine ciré.*

On prend quatre onces de verre d'antimoine réduit en poudre impalpable sur le porphyre : on le met dans une cuiller de fer avec une demi-once de cire jaune liquéfiée afin de le bien imbiber : on fait chauffer ce mélange à une chaleur modérée, mais capable cependant de faire évaporer toute la cire : on remue sans discontinuer jusqu'à ce que la matière ne fume plus : il reste enfin une poudre noire charbonneuse : c'est ce que l'on nomme *verre d'antimoine ciré.*

Les proportions de cire et de verre d'antimoine sont, à la rigueur, assez indifférentes à observer : cependant, si l'on mettoit une trop grande quantité de cire, elle seroit en pure perte. Ce qui reste, après l'évaporation de la cire, est la substance charbonneuse qui enveloppe les molécules du verre d'antimoine, et fait en quelque manière l'office d'un vernis ; ce qui diminue considérablement l'effet émétique de cette substance. Ce remède est usité dans les dyssenteries, à la dose d'un demi-grain jusqu'à quatre, et même six grains : mais on ne doit l'employer qu'avec beaucoup de prudence, parce que, quoique les effets qu'il produit se fassent ordinairement par le bas, il excite souvent des vomissements, comme le verre d'antimoine pur. Vertus. Dose.

Préparation de la scammonée.

Les anciens ont pensé que la vertu purgative de la scammonée étoit trop forte, et qu'elle avoit besoin d'être corrigée ; sur cela ils ont fait subir à cette gomme-résine plusieurs préparations, dans le dessein de l'adoucir. Mais Lemery remarque avec raison qu'elles ne servent qu'à l'altérer inutilement. Il recommande de choisir, comme meilleure, celle qui nous vient d'Alep, et de la réduire en poudre, sans lui faire subir aucune préparation. J'ajouterai seulement que, comme la scammonée a une odeur désagréable qui tire sur l'aigre, il convient, après qu'elle est pulvérisée, de l'exposer à l'air dans un endroit chaud pendant un certain temps, afin de lui faire perdre son odeur, du moins en grande partie.

Comme plusieurs personnes tiennent pour les anciennes préparations, je vais rapporter celles qui sont quelquefois d'usage.

1°. On enferme de la scammonée réduite en poudre dans une poire de coin, de laquelle on a vidé une grande partie de l'intérieur : on fait cuire le coin dans les cendres chaudes : on en sépare la scammonée, que l'on fait sécher ; on la pulvérise, et on la serre dans une bouteille.

2°. On mêle ensemble deux parties de scammonée pulvérisée avec une partie de suc de coin : on fait évaporer toute l'humidité sur un feu très-doux, en agitant le mélange sans discontinuer. Lorsque la masse est suffisamment desséchée, on la pulvérise, et on l'enferme dans une bouteille. On a nommé ces deux préparations *diacridium cydoniatum*, ou *diagrède cydonié*.

3°. On fait infuser quatre gros de réglisse dans huit onces d'eau chaude, on mêle cette infusion avec quatre onces de scammonée réduite en poudre : on fait dessécher ce mélange comme le précédent, et on pulvérise la masse. C'est ce que l'on nomme *diacridium glycyrrhizatum*, ou *diagrède glycyrrhisé* Ces deux dernières préparations s'humectent facilement à l'air à cause des extraits qu'elles contiennent.

4°. On expose la scammonée pulvérisée sur une feuille de papier gris au dessus du soufre enflammé pour lui en faire recevoir la vapeur ; et on continue cette opération pendant environ un quart d'heure, ayant soin de remuer la scammonée avec une spatule d'ivoire. On nomme cette dernière préparation, *diacridium sulphuratum*, ou *diagrède sulphuré*.

Vertus. La scammonée est un très-bon purgatif : elle évacue les humeurs bilieuses, âcres, séreuses, mélancoliques : elle convient dans l'hydropisie. Dose. La dose est depuis quatre grains jusqu'à un demi-gros. Ce purgatif ne doit jamais être donné dans les maladies inflammatoires, à cause de sa trop grande force.

Des pulpes.

On nomme *pulpe* la substance tendre et charnue des végétaux, qu'on peut réduire en une espèce de pâte molle à peu près de la consistance d'une bouillie; telle est la chair de tous les fruits tendres, et celle des racines, etc. Nous allons donner, sur la manière d'obtenir les pulpes, quelques procédés qui seront applicables à toutes les substances de même espèce.

La plupart des substances dont on tire la pulpe demandent à être cuites auparavant dans de l'eau : celles qui sont ligneuses ne peuvent fournir de pulpe, parce qu'il est difficile de les attendrir suffisamment : la plupart des racines charnues et des plantes se ramollissent assez bien par l'ébullition pour être réduites en pulpes. Mais nous verrons à l'article des cataplasmes les inconvénients qui résultent de cette méthode. Nous ne parlons ici de ces espèces de pulpes, que parce qu'il y a des cas où il convient de faire bouillir les végétaux dans

l'eau afin d'emporter une partie des matières extractives ou salines qui seroient trop âcres.

On fait cuire les substances succulentes dans les cendres chaudes au lieu de les faire cuire dans de l'eau, pour que le suc se combine avec la partie mucilagineuse ; c'est ce qui se pratique sur-tout à l'égard des poires, des pommes, des oignons, des navets, etc. On doit faire cuire ainsi dans les cendres toutes les matières qui contiennent naturellement assez de suc pour les empêcher de se trop dessécher et de brûler. On peut néanmoins tirer la pulpe d'un grand nombre de végétaux sans les faire cuire auparavant ; mais leur pulpe n'est jamais aussi mucilagineuse.

Méthode pour tirer les pulpes par coction dans l'eau, en prenant pour exemple la pulpe de pruneaux secs.

On prend la quantité que l'on veut de pruneaux secs : on les fait cuire dans une suffisante quantité d'eau, ayant soin cependant qu'il reste peu de liqueur lorsqu'ils sont cuits. On les met dans un vaisseau convenable : on les écrase avec une spatule de bois ; on les met ensuite sur un tamis de crin : on frotte la chair de ces pruneaux sur ce tamis avec une spatule de bois suffisamment large pour forcer la pulpe à passer au travers, si la pulpe se trouve trop épaisse : on ajoute un peu de la décoction des pruneaux, et on sépare les noyaux à mesure qu'ils se présentent : on continue ainsi de suite jusqu'à ce que l'on ait fait passer toute la pulpe au travers du tamis : il reste enfin sur le tamis les noyaux et les peaux du fruit qu'on rejette comme inutiles. On repasse la pulpe de la même manière au travers d'un second tamis de crin un peu plus serré que le premier, afin que la pulpe soit plus fine. Lorsqu'elle est un peu trop liquide, on la fait dessécher au bain-marie jusqu'à ce qu'elle ait à peu près la consistance d'un opiat mou.

On prépare de la même manière la pulpe de tous les fruits récents, de toutes les plantes vertes ou sèches qui sont ligneuses, et de toutes les racines qu'on est obligé de faire cuire dans de l'eau : avec cette différence seulement, qu'il faut les piler dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, après qu'elles sont cuites, afin que leur pulpe puisse passer plus facilement au travers du tamis.

Méthode pour tirer les pulpes par coction sans eau, en prenant pour exemple celles des oignons de lis.

On prend des oignons de lis, on les enterre dans de la cendre rouge ; on les couvre d'un peu de brasier ardent ; on les laisse pendant environ une demi-heure, ou jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment cuits : alors on les ôte du feu : on sépare

la cendre et les premières feuilles sèches qui sont brûlées : on pile les oignons dans un mortier de marbre, et on en tire la pulpe de la même manière que nous l'avons dit précédemment.

On prépare de même la pulpe des autres oignons, celle des poires, des pommes, des navets et des grosses racines qui sont très-succulentes. On peut aussi, si l'on veut, faire cuire ces substances dans le four d'un pâtissier, au lieu de les faire cuire dans les cendres chaudes : l'une ou l'autre méthode ne mérite aucune préférence.

Pour tirer la pulpe des plantes vertes, des fruits récents, et des racines récentes, sans aucune coction, on se contente de les piler dans un mortier de marbre avec un pilon de bois, et on procède pour le reste de l'opération comme nous l'avons dit pour les autres pulpes. Cette dernière manière est usitée pour préparer les conserves; mais lorsque nous en serons à cet article, nous ferons remarquer les inconvénients auxquels sont exposées les conserves faites par cette méthode. Les végétaux réduits en pulpes sans avoir subi de cuisson, ont l'inconvénient de laisser échapper leur suc au moindre repos, parce que sans cette cuisson, le suc est mal combiné avec la pulpe et la substance mucilagineuse.

Pulpe de casse, ou *casse mondée*.

On fend les bâtons de casse, en frappant légérement sur une des sutures longitudinales avec un petit rouleau de bois: ils se séparent, par ce moyen, en deux moitiés de cylindre. On ratisse leur intérieur avec une spatule de fer pour arracher les cloisons et les faire sortir avec la pulpe et les noyaux : on la nomme en cet état, *casse en noyaux*, et elle est souvent ordonnée sous ce nom dans les formules magistrales. Lorsque la casse est réduite sous cette forme, on en tire la pulpe en la frottant avec une spatule de bois, sur un tamis de crin, comme nous l'avons dit pour les autres pulpes: c'est ce que l'on nomme alors *casse mondée* ou *pulpe de casse*. De quatre onces de casse on tire deux onces de casse en noyaux, lesquelles fournissent une once de pulpe.

La pulpe de casse est un remède magistral : on ne doit la préparer qu'à mesure qu'elle est prescrite, parce qu'elle ne peut se conserver qu'un jour tout au plus en été, et deux ou trois en hiver.

Vertus. Dose. Prise intérieurement elle est purgative, à la dose d'une once ou d'une once et demie : elle est laxative prise à la dose d'un ou deux gros le soir en se couchant. La casse mondée excite ordinairement des flatuosités et des coliques venteuses qui sont considérables, sur-tout pour certains tempéraments.

J'ai eu occasion d'observer que cette propriété lui vient de la grande quantité d'air qu'elle contient, et qui se développe dans les premières voies. La casse, comme nous l'avons déjà dit à l'article de la sophistication, contient un suc sucré fermentescible. Ce fruit nous vient de très-loin : il est, pour ainsi dire, presque toujours dans un état de fermentation : il est difficile de l'avoir autrement dans ce pays-ci. Le parenchyme pulpeux de la casse n'est pas moins disposé à fermenter. On sait que les corps qui fermentent fournissent une très-grande quantité d'air qui est comme niché et adhérent dans chaque molécule du corps fermentant. La casse mondée forme donc un médicament plein d'air, qui doit se dégager, et qui se dégage en effet dans l'estomac. Cette mauvaise qualité de la casse paroît résider particulièrement dans le parenchyme, qui est une substance terreuse sans vertus, et qui fait une très-petite partie de la casse mondée.

Le suc sucré, au contraire, forme un très-bon médicament, qui, lorsqu'il est séparé de sa fécule, n'a presque aucun des inconvénients dont nous venons de parler. A l'article des extraits, nous donnerons la manière de faire cette préparation de casse, qui mérite la préférence sur toutes les autres.

Pulpe de tamarins.

On prend la quantité que l'on veut de tamarins ; on les met dans un vaisseau de terre vernissé, ou dans un vaisseau d'argent ; on les arrose avec un peu d'eau chaude ; on les laisse macérer sur les cendres chaudes pendant environ une heure, ou jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment ramollis : alors on en tire la pulpe, comme nous l'avons dit précédemment, et on la fait dessécher au bain-marie, de même que les autres, s'il est nécessaire.

Les tamarins, comme nous l'avons fait remarquer, contiennent une très-grande quantité de sel essentiel qui empêche que la substance pulpeuse ne fermente comme celle de la casse. Aussi la pulpe de tamarins se conserve long-temps sans se gâter : elle se dessèche seulement, et dans cet état elle est remplie d'une grande quantité de petits cristaux de sel essentiel.

On croit communément que l'acide des tamarins a la propriété de décomposer le sel de Seignette et le sel végétal. Lorsqu'on fait entrer ces substances ensemble dans les potions purgatives, il s'y forme un dépôt salin pulvérulent : ce qui a fait croire que c'étoit la crême de tartre de ces sels que l'acide des tamarins faisoit précipiter. Mais ce dépôt n'est rien autre chose que le sel même des tamarins, qui, comme peu soluble dans l'eau, est précipité par ces sels végétaux : ce

précipité ne contient point de crême de tartre, comme je l'ai reconnu par l'expérience.

Vertus. La pulpe des tamarins a les mêmes vertus que les tamarins en substance : elle est un purgatif minoratif : elle rafraîchit et désaltère. Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once.

Des sucs.

Ce que nous entendons ici par sucs, sont des liqueurs que les végétaux tirent de la terre, et que les animaux tirent des végétaux dont ils se nourrissent. Ces liqueurs sont élaborées dans les organes des végétaux et des animaux, et servent à l'accroissement des uns et des autres.

Ces substances sont très-composées : elles contiennent en même temps des sels, des huiles, des extraits ou savons naturels, des gommes, des résines, etc.

On peut néanmoins ranger les sucs relativement à leurs propriétés les plus générales, sous trois classes principales, soit qu'ils soient tirés par incision ou sans incision, par expression ou sans expression ; savoir :

1°. Les sucs aqueux, c'est-à-dire, ceux où le principe aqueux est dominant :

2°. Les sucs huileux, les huiles mêmes, et les graisses des animaux, les baumes naturels, et les résines pures qui ne sont que des baumes épaissis :

3°. Enfin, les sucs laiteux qui sont des émulsions naturelles Ces derniers contiennent en même temps de la gomme et de la résine : ce sont eux qui nous fournissent les gommes-résines.

Les animaux fournissent d'autres liqueurs qu'on pourroit mettre au rang des sucs, comme le sang, etc. : mais comme ces liqueurs ne sont presque point d'usage en Pharmacie, je réserve ce que j'ai à en dire pour un autre ouvrage.

Des sucs aqueux des végétaux.

Manière de séparer ces sucs.

Les sucs aqueux sont tirés par des incisions qu'on fait aux végétaux, et aussi par expression après les avoir pilés. Ceux qu'on retire des végétaux de nos climats, sont les seuls qui nous occuperont dans cet article.

La plupart de ces sucs sont officinaux, et doivent se trouver tout préparés chez les Apothicaires. Ceux qui ne peuvent se conserver un certain temps sans se gâter, sont magistraux : on ne doit les préparer qu'à mesure qu'ils sont prescrits.

Les sucs aqueux sont tirés des plantes entières, ou des parties de plantes seulement : les uns sont mucilagineux, les autres très-aqueux ; et enfin d'autres sont acides. La maniere de les obtenir

obtenir est générale pour tous : mais par rapport à ces divers états, ils exigent quelques manipulations différentes pour les avoir parfaitement clairs, et pour les conserver avec toutes leurs propriétés. Nous donnerons la manière de les dépurer, après avoir exposé tout ce que l'on peut dire de plus général et de plus essentiel sur cette matière.

Lors donc qu'on veut tirer le suc d'une plante, on la prend récemment cueillie, on la nettoie des herbes étrangères, on la lave, on la laisse égoutter, on la coupe grossièrement, on la pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment écrasée; on l'enferme ensuite dans un sac de toile, et on l'exprime par le moyen d'une presse: le suc n'étant point compressible, s'échappe peu à peu; il emporte avec lui une portion du parenchyme le plus tendre de la plante, qui le trouble et lui communique une couleur qui est particulière à chaque plante.

Toutes les plantes et les parties des plantes ne rendent pas leur suc avec la même facilité ni en même quantité. Les plantes ligneuses, étant peu succulentes, n'en rendent que très peu ou point du tout, comme l'euphraise, la sauge, le thym, la petite centaurée, et plusieurs autres. Certains bois, certaines racines et certaines écorces n'en rendent point du tout, dans quelque état de maturité qu'on les prenne. Il faut ajouter un peu d'eau en pilant ces matières végétales lorsqu'on veut en extraire le suc par expression.

Il y a des plantes très-succulentes, comme la bourrache, la buglose, les chicorées, etc., qui néanmoins ne rendent leurs sucs que très-difficilement lorsqu'elles sont dans leur maturité, parce que ceux qu'elles fournissent étant très-visqueux et très-mucilagineux, crèvent les linges lorsqu'on les exprime, plutôt que de passer au travers: il faut de nécessité ajouter un peu d'eau à ces plantes en les pilant, afin de délayer leur mucilage, et même les laisser macérer quelques heures avant que de les exprimer. Mais ces plantes, dans leur jeunesse, sont beaucoup moins mucilagineuses; elles rendent leur suc facilement sans qu'on soit obligé d'ajouter de l'eau en les pilant. Les plantes aromatiques, qui fournissent de semblables sucs mucilagineux, doivent être traitées de même, avec cette différence qu'il faut les soumettre à la presse immédiatement après qu'elles sont pilées: on ne doit jamais les laisser macérer. La principale vertu des sucs des plantes aromatiques réside dans leurs principes volatils: les mucilages qu'ils contiennent entrent en fermentation pendant qu'on fait macérer ces plantes pilées: ce mouvement intestin occasionne de la chaleur, et fait dissiper, du jour au lendemain, presque tous les principes volatils et aromatiques. Les parties extractives, dans les plantes vertes et dans les plantes les moins succulentes,

sont dans un état de liquidité suffisante pour être délayées sur le champ par l'eau qu'on ajoute en les pilant : aussi j'ai constamment observé que les sucs obtenus des plantes aromatiques exprimés immédiatement après les avoir pilées, contenoient tout autant de principes extractifs que ceux de ces mêmes plantes macérées : ces sucs avoient de plus l'odeur et la saveur aromatiques des plantes.

Il n'en est pas de même des plantes inodores qui n'ont rien de volatil : on peut les laisser macérer du jour au lendemain, après les avoir pilées avec de l'eau : alors elles rendent leurs sucs plus facilement et en plus grande quantité.

La méthode pour tirer le suc des racines visqueuses est la même que pour les plantes mucilagineuses, avec cette différence qu'on est quelquefois obligé de les raper à cause de leur viscosité ; on est contraint, par exemple, d'employer cette manœuvre pour les racines d'énula-campana et de consoude : ces racines sont très-mucilagineuses ; elle glissent sous le pilon, et il faut beaucoup de temps pour les piler.

Il y a un grand nombre d'autres végétaux qui fournissent des sucs suffisamment aqueux, sans qu'on soit obligé d'ajouter de l'eau en les pilant : tels sont le cerfeuil, la laitue, le pourpier, l'oseille, le cresson, le cochléaria, le beccabunga, l'ortie, les différentes joubarbes, la plupart des fruits, comme les melons, les concombres sauvages, les citrons, les oranges, les cerises, les groseilles, les berbéris, et une infinité d'autres.

Il règne un préjugé qu'il convient de détruire : on croit que le persil, son suc, son eau distillée, ont la propriété de faire casser les vases de verre ; cela n'est pas.

Lorsqu'on veut tirer le suc des fruits, on ôte d'abord les écorces de ceux qui en ont de trop épaisses, comme celles des citrons, des melons, des oranges, etc. On ôte les rafles aux groseilles.

On ôte les noyaux, et on laisse les peaux aux cerise, aux prunes, aux pêches, aux abricots, etc., pour plusieurs raisons.

1°. C'est dans la peau des fruits que réside leur plus grande odeur : l'esprit recteur qu'elle contient se mêle avec les sucs et sert à les aromatiser.

2°. Les pelures de ces fruits sont très-minces, et ne peuvent apporter aucun obstacle à l'extraction de leurs sucs. Mais il n'en est pas de même des citrons, des oranges, des bergamottes, etc. : les écorces extérieures de ces fruits abondent tellement en huile essentielle, que si on les écrasoit avec les fruits, les sucs qu'on obtiendroit en seroient trop chargés, et seroient insupportables. Lors donc que les fruits mous sont ainsi disposés, on les écrase entre les mains, on

les laisse macérer dans un endroit frais pendant un jour ou deux, si ce sont des fruits acides, et quelques heures seulement, si ce sont des fruits sucrés, comme les pêches, les abricots, à cause de la disposition qu'ils ont à fermenter et à se corrompre. On les soumet ensuite à la presse, après les avoir mêlés avec de la paille hachée grossièrement, et qu'on a bien lavée : par ce moyen, le parenchyme mucilagineux se trouve mêlé avec une matière sèche, et ne s'oppose point à l'extraction du suc.

Les fruits durs, tels que les pommes, les poires, les coins, demandent à être rapés comme les racines : ils rendent, au moyen de cette grande division, plus de suc que lorsqu'on les pile.

Lorsqu'on tire les sucs des fruits à dessein de les conserver, il convient de les prendre un peu avant leur parfaite maturité, parce que les sucs qu'ils fournissent sont un peu moins mucilagineux et moins disposés à fermenter ou à se corrompre que ceux des fruits parfaitement mûrs. Il est à propos aussi de séparer les semences ou pepins de ceux qui en ont, parce qu'ils abondent en mucilage qui se délaye en partie dans leurs sucs, s'oppose à leur dépuration, et accélere leur défectuosité en les faisant fermenter plus promptement.

Voilà, en général, de quelle manière on peut obtenir les sucs aqueux des végétaux ; mais ils ne sont ni clairs, ni transparents : ils sont mêlés de fécules ou *féces* : ils ont tous besoin d'être dépurés ou clarifiés, pour qu'on en puisse faire usage dans la Médecine ; et il faut encore que la méthode que l'on emploie ne puisse rien altérer de leurs propriétés.

On peut réduire à deux moyens généraux les différentes méthodes par lesquelles on y parvient. La première consiste à faire coaguler les matières mucilagineuses étrangères par des intermèdes convenables : la deuxième consiste à laisser déposer les sucs qui peuvent se clarifier d'eux-mêmes par le repos et sans intermèdes.

Clarification des sucs aqueux par intermèdes.

Les intermèdes qui servent à clarifier les sucs, sont le feu, les blancs d'œufs, l'esprit de vin, et tous les acides : on emploie l'un ou l'autre de ces moyens suivant l'usage auquel le suc est destiné.

Tous les sucs des plantes qui ne contiennent rien de volatil, comme sont ceux de bourrache, de buglose, de chicorée, d'ortie, de pariétaire, etc., peuvent être clarifiés sur le feu avec des blancs d'œufs et à l'air libre.

On prend pour cela deux blancs d'œufs pour chaque pinte de suc qu'on veut clarifier : on les bat avec une poignée de brins d'osier dans le suc, qu'on met peu à peu jusqu'à ce qu'ils soient bien mêlés : on fait prendre au tout quelques bouillons, ou jusqu'à ce que le suc devienne parfaitement clair : les blancs d'œufs, en cuisant, ramassent et enveloppent le parenchyme de la plante, qui étoit dispersé dans le suc, et le font venir à la surface en forme d'écume blanche ou verte; alors on filtre le suc au travers d'un morceau de drap, ou du papier gris. Sylvius fait mention qu'on se servoit autrefois de plusieurs filtres placés les uns au dessus des autres, dans lesquels on faisoit passer successivement les sucs ou autres liqueurs qu'on vouloit filtrer : mais ces manipulations ne sont plus d'usage.

Les sucs des plantes aromatiques, comme sont ceux de sauge, de mélisse, de marjolaine, ainsi que ceux des plantes anti-scorbutiques, et généralement ceux de toutes les plantes qui ont de l'odeur, comme le cerfeuil, etc., doivent être clarifiés dans des vaisseaux clos, afin de leur conserver leurs principes aromatiques et volatils dans lesquels réside toute leur vertu. Ces derniers sucs sont magistraux : les Médecins les ordonnent souvent; et dans la crainte où ils sont que l'Apothicaire ne clarifie ces sucs à l'air libre comme les précédents, ils recommandent ordinairement de ne les point dépurer : ils sont alors très-dégoûtants à prendre. Mais par la méthode que je vais rapporter, on les débarrasse de tout ce qu'ils ont de dégoûtant, sans leur faire perdre la moindre chose de leurs principes volatils. Prenons pour exemple la clarification du suc de cerfeuil.

Clarification des sucs aqueux qui contiennent quelques principes volatils, celui de cerfeuil pour exemple.

On remplit environ les trois quarts d'un matras de verre mince, de suc de cerfeuil tout récemment exprimé : on bouche l'ouverture avec du parchemin mouillé qu'on assujettit avec du fil : on échauffe le matras en le plongeant dans de l'eau presque bouillante : on le retire de temps en temps pour l'échauffer par degrés; à mesure que la liqueur s'échauffe, le parenchyme mucilagineux et résineux se coagule et reste en grumeaux dans le suc : lorsqu'il est bien séparé, on fait refroidir le matras et ce qu'il contient en le plongeant par degrés dans de l'eau froide : lorsque le suc est entièrement refroidi, on le filtre à travers le papier gris : il passe promptement lorsque la partie mucilagineuse a été suffisamment coagulée par la chaleur. Il est bien essentiel de ne filtrer ces sucs que lorsqu'ils sont entièrement refroidis, sans quoi la chaleur qu'ils ont immédiatement après leur dépuration est

assez forte pour faire dissiper une grande partie de leurs principes volatils. Ces sucs ainsi clarifiés conservent le goût et l'odeur des plantes, et sont infiniment plus efficaces que lorsqu'on les clarifie suivant l'ancien usage, comme font encore la plupart de ceux qui, sans connoissance, se mêlent de préparer les drogues de Pharmacie.

Jusqu'à présent nous n'avons mis en jeu que deux intermèdes pour la clarification des sucs aqueux des végétaux; savoir, la chaleur et les blancs d'œufs : il y a des cas, et lorsque le Médecin le requiert, où l'on emploie concurremment avec eux la crême de tartre, les sucs acides végétaux, et même les acides minéraux : toutes ces substances acides accélèrent considérablement leur dépuration. Par exemple, dans le sirop anti-scorbutique, les sucs des plantes anti-scorbutiques se trouvent clarifiés sur le champ par les sucs acides d'oranges amères ou de bigarades. L'esprit de vin, l'eau-de-vie, les eaux spiritueuses composées, produisent les mêmes effets : ces mélanges sont magistraux, et ne se font qu'à mesure qu'ils sont prescrits : plusieurs font la base des ratafiats et des liqueurs de table, dont nous parlerons dans une autre occasion.

Lorsqu'on mêle le suc de joubarbe bien filtré avec son pareil volume d'esprit de vin, le mélange devient blanc et laiteux sur le champ; mais peu de temps après la partie blanche se précipite sous la forme à peu près du lait caillé : la liqueur surnageante devient claire et transparente. Je pense que la partie blanche est une matière gommeuse que l'esprit de vin fait précipiter. Tous les sucs mêlés avec de l'esprit de vin, laissent précipiter une quantité plus ou moins grande de fécule, qui varie seulement par la couleur.

Clarification des sucs aqueux sans intermèdes.

Il y a plusieurs plantes qui fournissent des sucs si peu mucilagineux, qu'ils se clarifient d'eux-mêmes et sur le champ; tels sont, par exemple, les sucs de joubarbe, de concombre sauvage, et plusieurs autres : il suffit de les filtrer immédiatement après qu'ils sont exprimés.

Les sucs acides des végétaux, comme ceux de citron, de groseille, de berbéris, de cérise, etc., n'ont besoin d'aucune préparation pour leur clarification : il suffit de les enfermer dans des bouteilles, et de les exposer dans un endroit chaud et sec, pendant trois ou quatre jours : ils laissent déposer d'eux-mêmes leur fécule : lorsqu'ils sont parfaitement clairs, on les filtre, comme les précédents, à travers un papier gris. Lorsque ces sucs ont été séparés des fruits un peu trop mûrs, ils sont un peu plus de temps à s'éclaircir, à raison d'une

plus grande quantité de mucilage qu'ils contiennent : dans ce cas il convient de les mêler avec un peu d'eau, pour accélérer leur clarification.

Manière de conserver les sucs aqueux officinaux.

Les sucs qui se conservent le mieux sont ceux qui sont acides et qui contiennent beaucoup de substances salines ; mais il faut, avant que de les mettre en réserve, avoir grand soin qu'ils soient parfaitement clairs et débarrassés exactement de toute leur lie par le moyen des filtrations, sans quoi ils ne tarderoient pas à se gâter par le mouvement de la fermentation que cette fécule y occasionneroit. On les enferme dans des bouteilles de verre, et on recouvre leur surface, d'un ou de deux travers de doigt, d'huile grasse, comme l'huile d'olives ou d'amandes douces : on bouche ensuite les bouteilles avec des bouchons de liége : on conserve ces sucs à la cave ou dans un endroit frais.

Plusieurs personnes préfèrent l'huile d'amandes douces, parce qu'elle n'est sujette à se figer que par un froid de dix degrés au dessous de la congélation, et que, restant toujours fluide à la cave, elle est plus propre à empêcher l'entrée de l'air qui occasionne la défectuosité de ces sucs ; au lieu que l'huile d'olives, lorsqu'elle est bonne, se fige à un froid de dix degrés au dessus du terme de la glace. Il paroît néanmoins que l'huile d'olives mérite la préférence à tous égards : 1°. elle ne rancit pas aussi facilement que l'huile d'amandes douces : cette dernière, en se rancissant, communique aux sucs une odeur et une saveur très-désagréables : 2°. il paroît que l'huile d'olives, quoique figée, bouche suffisamment pour conserver les sucs dépurés : 3°. elle ne rancit jamais dans l'intervalle de temps que doivent durer les sucs, et elle ne leur communique par conséquent rien d'étranger.

Des sels essentiels tirés des sucs aqueux des végétaux.

On nomme sels essentiels, des matières salines qui conservent un certain nombre des propriétés des substances d'où on les a tirées.

La plupart des sucs dépurés dont nous venons de parler, tiennent des sels de cette nature en dissolution : on les a nommés, à cause de cela, *sels essentiels des végétaux*. Plusieurs fournissent aussi des sels vitrioliques à base terreuse et à base d'alkali fixe ; du nitre, du sel marin, etc. : mais ces derniers sels ne sont pas les vrais sels essentiels des végétaux ; ils appartiennent au règne minéral : les plantes tirent ces sels de la terre sans leur faire éprouver aucune altération. Ce qui prouve bien ce que nous avançons ici, c'est que les mêmes plantes qui contiennent ces sels minéraux, n'en fournissent point lorsqu'on

les cultive dans un terrein qui n'est point imprégné de ces sels. Il n'en est pas de même des vrais sels essentiels : ils sont des substances *végétalisées*, formées et élaborées par la plante même ; et cette espèce de matière saline est toujours la même dans la même plante. Quel que soit le terrein dans lequel on la cultive, le sel qu'elle donne est toujours de même nature et ne varie que par la quantité.

En général, pour obtenir les sels essentiels des végétaux, on prend le suc dépuré : on fait évaporer à une douce chaleur la moitié ou les trois quarts de l'humidité, ou jusqu'à ce que la liqueur restante ait à peu près la consistance d'un sirop clair : on porte le vaisseau dans un endroit frais et à l'abri de la poussière : dans l'espace de quelques semaines il se forme dans la liqueur une quantité de cristaux : on décante la liqueur de dessus le sel qu'on met égoutter sur du papier gris : on fait évaporer ensuite une certaine quantité de la liqueur décantée, et on la laisse cristalliser de nouveau : on continue ainsi de suite jusqu'à ce qu'elle refuse de fournir du sel.

REMARQUES.

Il est difficile de déterminer au juste le degré d'évaporation nécessaire aux sucs dépurés pour en obtenir les sels essentiels : cela dépend de la quantité qu'ils en contiennent, et cette quantité varie dans une même plante par une infinité de circonstances, telles que son âge, la saison où elle a été cueillie, le terrein qui l'a nourrie, etc., comme nous le verrons dans un instant. Lorsque les sucs dépurés sont évaporés au point convenable, on remarque quelque temps après que la matière mucilagineuse s'en sépare par un mouvement de fermentation : elle vient nager à la surface de la liqueur : elle y forme une pellicule ou couenne qui a une consistance qui ressemble quelquefois à de la peau. Cette pellicule se moisit toujours ; mais les parties salines ne souffrent aucune altération de cette moisissure du suc, sur-tout lorsqu'on ne lui donne pas le temps de faire un plus grand progrès. C'est principalement dans cet état que les sucs fournissent leurs sels essentiels. On sépare la pellicule moisie et la liqueur d'avec le sel : on met ce dernier égoutter sur du papier gris, et on fait évaporer une partie de la liqueur qui fournit plus facilement ses sels que la première fois : il reste enfin une liqueur qu'on peut comparer aux eaux mères des autres sels, et qui ne peut plus fournir de sel à cause de la grande quantité de parties extractives qui réduit les sels dans un état savonneux. C'est cette combinaison de parties salines, extractives, huileuses et gommeuses, qui forme ce que l'on nomme *extrait des plantes*, dont nous parlerons dans une autre occasion.

On trouve dans les plantes tous les sels minéraux aussi parfaits que ceux qu'on fait en combinant les acides minéraux avec leurs différentes bases : l'absinthe et l'ièble, par exemple, fournissent du sel marin et du tartre vitriolé, le tamaris donne du sel de Glauber; la bourrache, la buglose, la pariétaire, du sel vitriolique à base terreuse dans leur première jeunesse, et du nitre, du sel marin et du tartre vitriolé lorsque ces plantes sont dans leur parfaite maturité.

Le grand soleil, appelé *corona solis*, est peut-être, de tous les végétaux, celui qui fournit la plus grande quantité de nitre. Ce sel se cristallise en petits cristaux dans la moëlle de cette plante pendant qu'on la fait sécher, et l'on en sépare une partie en la secouant seulement : il en reste néanmoins une si grande quantité, que la moëlle brûle, lorsqu'elle est bien sèche, comme une mèche d'artifice. Cette plante fournit aussi beaucoup d'alkali fixe libre tout formé, sans qu'il soit nécessaire de la brûler, comme cela se pratique à l'égard des autres végétaux dont on veut avoir les sels fixes : mais j'ai fait plusieurs expériences qui m'ont démontré que, pour fournir ces deux sels, du nitre et de l'alkali fixe en quantité, elle a besoin d'être cultivée et soignée dans un bon terrein, comme je le dirai plus amplement dans mon ouvrage sur la Chimie.

Nous avons déja observé plus haut que les sels minéraux qu'on retire des sucs ou des infusions des végétaux, ne doivent point être considérés comme les sels essentiels de ces mêmes végétaux. Les sels qu'on doit regarder comme tels, sont ceux qui ont effectivement plusieurs propriétés des plantes d'où on les a tirés, comme la saveur ou l'odeur, et qui contiennent d'ailleurs des principes huileux. Ces sels sont susceptibles de se cristalliser d'une infinité de manières. Ils sont en général composés d'acide, d'huile et de terre, et peuvent être comparés au tartre ou au sel essentiel du vin. Chacun de ces principes a des propriétés différentes suivant l'espèce de végétal, et leurs propottions varient aussi dans chaque espèce de sel : les uns sont âcres, les autres acides, d'autres amers, etc. Plusieurs de ces sels se ressemblent parfaitement, tant par le goût que par leurs autres propriétés. Tous les sucs acides, par exemple, tels que ceux de groseille, de cerises, de pommes, de coins, de citrons, d'oseilles, etc., fournissent des sels qui, lorsqu'ils sont suffisamment purifiés, se cristallisent de la même manière, et ont exactement les mêmes propriétés chimiques que le tartre; ils sont seulement beaucoup plus acides. On peut mettre encore au rang des sels essentiels le sucre qu'on retire des cannes à sucre, le sucre d'érable qu'on prépare en Canada, la manne, et plusieurs autres concrétions sucrées qui ont quelques propriétés communes avec les sels.

Sel essentiel d'oseille.

On trouve dans le commerce un sel acide qui vient de l'étranger, et qu'on vend sous le nom de *sel essentiel d'oseille* : ce sel est tiré du suc de la plante nommée *oxytriphyllon*, ou *alleluia*, et cultivée avec soin dans la Suisse et dans plusieurs endroits de l'Allemagne. Quelques personnes, peu versées dans les opérations de la Chimie, ont pensé que ce sel n'étoit que la crême de tartre mêlée avec un peu d'acide vitriolique : mais l'examen que j'ai fait de ce sel m'a pleinement convaincu qu'il ne contient point d'acides minéraux, quoiqu'il soit infiniment plus acide que la crême de tartre.

Voici les propriétés que je lui ai reconnues : 1°. ce sel est très-blanc, très-acide, d'une cristallisation assez confuse.

2°. Il se dissout très-bien dans l'eau, sans presque en troubler la transparence, et se cristallise de nouveau sans rien perdre de ses propriétés acides, pas même lorsqu'on le fait égoutter sur du papier gris.

3°. Il rougit les couleurs bleues des végétaux, fait effervescence et sel neutre avec l'alkali fixe ; le sel qu'il forme ressemble beaucoup au tartre soluble.

4°. Il précipite en beau blanc la dissolution de mercure faite par l'esprit de nitre. Ce précipité est dissoluble en entier dans l'eau ; il reste seulement une très-petite quantité du même précipité, qui refuse de se dissoudre, et qui conserve tout son blanc.

5°. L'acide vitriolique, versé sur ce sel, n'en fait exhaler qu'une légère odeur d'acide volatil sulfureux.

6°. Ce sel bouillonne sur les charbons ardens sans rien exhaler : il laisse un sel blanc, spongieux, d'une saveur légérement alkaline : cependant, étant calciné dans un creuset, il répand une légère odeur semblable à celle du tartre qui brûle : il s'exhale aussi une odeur acide, vive et pénétrante. Ce sel se boursoufle peu : il devient noir, charbonneux, et s'enflamme comme le tartre ; mais la flamme est d'une couleur bleue comme celle de l'esprit de vin. Ce sel, poussé enfin au grand feu, est entré difficilement en fusion ; il est devenu assez blanc, et il s'est trouvé être de l'alkali marin très-pur et très-beau. Cet alkali, combiné avec l'acide marin, a formé des cristaux cubiques de sel marin, mêlés d'autres cristaux semblables à ceux de sel ammoniac, mais qui néanmoins étoit du sel marin.

7°. J'ai mis une once de sel d'oseille en distillation dans une cornue : il a passé trois gros et demi de liqueur acide, d'une légère odeur d'acide marin, claire, sans couleur et sans la moindre apparence d'huile ; mais le résidu de la cornue étoit fuligineux et presque noir,

Cet acide précipite en blanc la dissolution de mercure faite par l'acide nitreux.

Le même acide, mêlé avec de l'acide nitreux, ne forme point une eau régale; du moins j'ai tenté inutilement de dissoudre de l'or en feuilles avec un pareil mélange.

Vertus. Dose. Le sel d'oseille est rafraîchissant, diurétique, propre pour la pierre, la gravelle. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule. Dissous dans un grand verre d'eau auquel on ajoute un peu de sucre, si l'on veut, il forme une fort bonne *limonade artificielle.*

Le sel d'oseille sert encore avec beaucoup de succès, pour enlever les taches d'encre sur le linge: on lave la tache avec de la dissolution chaude de ce sel faite dans de l'eau.

L'oseille ordinaire fournit un sel essentiel très-pur, mais en petite quantité, qui est aussi acide que celui dont nous venons de parler. Le suc de coins, et presque tous les sucs acides des végétaux, fournissent un sel acide de même espèce, ou peu différent: il paroît même que la plupart des sucs acides des fruits fourniroient un sel semblable à celui qu'on nomme *sel d'oseille.*

Les tamarins contiennent l'acide végétal le plus puissant de tous les acides végétaux. J'espérois en tirer un sel semblable à celui qu'on nomme *sel d'oseille*; mais celui que j'ai obtenu n'avoit qu'une très-légère saveur d'acide après avoir été purifié et débarrassé de toutes matières extractives.

Sel essentiel de tamarins.

On prend la quantité que l'on veut de tamarins, et après en avoir ôté les semences, on fait bouillir la pulpe un instant dans quatre fois ou cinq fois son poids d'eau: on passe la décoction avec expression: on fait bouillir le marc une seconde fois: on passe de nouveau: on mêle les liqueurs: on les clarifie avec un blanc d'œuf; ensuite on filtre cette liqueur: on en fait évaporer la majeure partie: elle fournit, par le refroidissement, une grande quantité de cristaux très-acides. On fait évaporer de nouveau la liqueur de laquelle on a séparé le sel, et on continue ainsi de suite jusqu'à ce qu'elle ne fournisse plus de cristaux. Ce sel est ordinairement un peu roux à raison des parties extractives des tamarins dont il est chargé: on le purifie en le faisant dissoudre dans de l'eau, et en le faisant cristalliser: il est alors parfaitement blanc; mais il n'a plus de saveur acide.

REMARQUES.

Les tamarins ont une saveur fort acide: ils contiennent une grande quantité de sel essentiel et de mucilage. Lorsque

la décoction est évaporée à un certain point, elle se réduit en une gelée qui conserve toute l'acidité de ces fruits; mais quelque temps après elle se liquéfie un peu, vraisemblablement parce qu'elle subit un très-léger mouvement de fermentation : elle prend la forme d'un extrait ordinaire en perdant presque toute sa saveur acide.

Le sel essentiel qu'on obtient immédiatement de la décoction des tamarins est acide et de couleur rousse à raison de la matière extractive qui enveloppe ce sel; mais si on le lave dans l'eau froide, on lui enleve presque toute son acidité et sa couleur. Il reste un sel qui a des propriétés bien singulières : il n'a presque point de saveur : l'acide vitriolique affoibli ou concentré, versé sur ce sel, n'en dégage rien : exposé au feu, il brûle à peu près comme le tartre, et il exhale la même odeur : il laisse une cendre qui est très-légérement alkaline.

Ce sel se dissout en beaucoup moindre quantité dans l'eau bouillante, que la crême de tartre : sa solution est presque sans couleur : elle a une très-légère saveur acide : elle rougit la teinture de tournesol, précipite en caillé blanc la dissolution de mercure faite par l'acide nitreux : l'alkali fixe y occasionne un précipité terreux peu abondant.

Il résulte de ces expériences, que cette espèce de sel paroît contenir de l'acide marin, attendu le précipité blanc de mercure qu'il a formé; mais que cet acide est combiné avec une base qui n'a que peu ou point d'affinité avec l'acide vitriolique, puisque cet acide, même concentré, n'en a point dégagé l'acide marin. Cette base paroît être en partie de la nature des terres vitrifiables; ce qui se manifeste par sa précipitation avec l'alkali fixe, et par le défaut d'action de l'acide vitriolique sur cette même base.

Cette matière mérite la peine d'être examinée dans un plus grand détail; c'est ce que je me propose de faire dans ma Chimie expérimentale.

Des fécules.

On nomme fécules, les *féces* ou la lie qui se dépose pendant la dépuration des sucs exprimés des végétaux; on donne le même nom aux écumes qui se forment pendant la clarification des mêmes sucs, parce que ces écumes se seroient également déposées sous forme de *féces* ou de lie, si on les eût gardées sans les clarifier. Mais les substances que les végétaux fournissent par expression sont si différentes entre elles, qu'il est essentiel de distinguer les dépôts qu'ils donnent. Les fécules séparées des sucs dont il est parlé dans l'article précédent, sont des mélanges de matières résineuses, ou de gommes résineuses, mêlées d'une petite partie des plantes brisées. Nous ferons

voir, à l'article des graisses et des huiles colorées, que la plupart des matières qui se séparent sous forme d'écume pendant la clarification des sucs des plantes inodores et des plantes aromatiques, contiennent une substance résineuse très-abondante, dissoluble dans les huiles et dans l'esprit de vin, et point dans l'eau. Nous croyons devoir conserver le nom de *fécules* aux dépôts ou lies non nourrissantes, que fournissent un grand nombre de sucs végétaux, pour qu'elles ne puissent être confondues avec un autre genre de fécule nourrissante, connue jusqu'ici sous le nom d'*amidon*, et improprement désignée par celui de farine, comme nous allons le dire.

Les amidons, de quelques substances végétales qu'on les retire, sont identiques. L'amidon se présente toujours sous forme de farine, et on lui a reconnu des propriétés nutritives au même degré : c'est pour cette raison qu'on lui a aussi donné le nom de farine ; mais comme l'amidon est nécessairement privé, par le lavage, de matières salines et extractives, et que la farine en contient essentiellement, nous croyons qu'il est plus exact de désigner sous le nom d'amidon seulement la substance farineuse privée de toute matière extractive, et de conserver le nom de farine au produit des graines farineuses, auquel on a laissé cette partie saline et extractive.

De l'amidon tiré de beaucoup de végétaux.

L'amidon est la matière farineuse tirée de beaucoup de substances végétales, et privée de toutes parties extractives par un grand lavage dans l'eau. L'amidon est indissoluble dans l'eau froide, dissoluble en entier dans l'eau bouillante, et s'y réduit en colle ou mucilage. Le blé est la graine farineuse de laquelle on tire de temps immémorial l'amidon. On a cru pendant bien du temps que ce végétal étoit le seul qui pût en donner, du moins on ne regardoit pas comme amidon différents produits de même nature tirés d'autres végétaux. Ces produits, dont la Pharmacie est en possession depuis plusieurs siècles, sont connus sous le nom de *fécules de bryone*, *d'iris nostras*, *d'arum*, etc. ; ce sont de véritables amidons qui ont les propriétés générales de celui de froment. On peut en faire d'excellente poudre à poudrer les cheveux, comme avec l'amidon de froment. Parmentier s'est occupé en habile Chimiste et en bon citoyen, de la recherche de la matière nutritive, et l'a reconnue dans un très-grand nombre de végétaux ; il a consigné son travail dans un excellent ouvrage qui a pour titre : *Recherche sur les végétaux nourrissants, etc.* Il nous apprend que la matière nutritive amilacée se trouve en grande quantité dans beaucoup de végétaux, et même dans des végétaux

mal-sains, dangereux et vénéneux, telles sont les racines d'arum, de renoncule, de bryone, de colchique, etc. Il nous fait voir, que l'amidon qu'on en retire est aussi salubre que celui de froment : la substance dangereuse est dans la partie extractive qu'on sépare par le lavage. Il a tiré de l'amidon également bon pour la nourriture, des marrons d'Inde, des glands de chêne, etc.; amidon qui n'avoit nullement la saveur âcre et amère de ces substances ; il en a formé du pain salubre et nourrissant. Le travail de Parmentier offre des ressources infinies pour la nourriture des pauvres dans des temps de disette. Il seroit à souhaiter qu'il réduisît son ouvrage en formules faciles à être exécutées par les gens de la campagne. La râpe est la machine la plus avantageuse pour diviser les racines dont on veut tirer l'amidon ou farine ; mais cette machine simple demande à être disposée commodément. Le moulin dont je vais donner la description est commode en ce qu'il est peu volumineux et point dispendieux. Cependant, pour n'induire personne en erreur, je dois prévenir que j'ai balancé pour savoir si je supprimerois la planche et la description de ce moulin, parce qu'il ne remplit pas encore assez complettement l'objet qu'on se propose ; j'ai pris le parti de le laisser, dans l'intention de le perfectionner, ou parce qu'il peut donner des idées à d'autres qui peuvent s'occuper du même objet.

Description du moulin propre à diviser les substances dont on veut tirer l'amidon.

La figure 1ere, planche 2, est une râpe de tôle de Suède cylindrique, d'environ sept pouces de diamètre et huit pouces de haut. La bavure des trous est en dedans. Cette râpe est soutenue par les trois pieds A, A, A, de six à sept pouces de hauteur, en petit fer plat, solidement attachés à la râpe cylindrique, avec des clous rivés : le bas de chaque pied est coudé d'environ un pouce, et percé d'un trou pour recevoir une vis, comme elle est représentée aux trois pieds de la figure 4, A, un pouce au dessous de l'extrémité du trépied : on attache une étoile à trois branches de petit fer plat, rivé à tenon, pour maintenir l'écartement des pieds : le milieu de l'étoile est percé en B d'un trou quarré, pour servir de point d'appui à un axe ou arbre de fer, dont nous allons parler. Le dessus de cette râpe est surmonté d'une trémie de tôle C, C, fig. 4, de dix pouces de diamètre et de cinq pouces de hauteur.

Dans l'intérieur de cette râpe est une seconde râpe de même tôle, de figure conique, dont la pointe est un peu tronquée, la bavure des trous doit être en dehors : *voyez* figure 2. Ce cône doit être placé dans l'intérieur de la première râpe, la base en en-bas. A la partie supérieure B, B, B,

on attache avec des rivures une crapaudine pour renforcer cette partie ; elle est percée d'un trou quarré pour le passage de l'axe.

La base de ce cône doit être garnie d'une étoile à trois branches C, C, C, figure 3, en petit fer plat. Dans le milieu on pratique un trou quarré pour le passage de l'axe.

Toute cette machine est surmontée d'un triangle de petit fer plat G, G, G, figure 6, percé dans le milieu d'un trou rond pour le passage de l'axe et pour qu'il puisse tourner : chaque branche du triangle est repliée par son extrémité et assujettie par trois vis sur les bords de la baignoire G, G, G.

L'axe ou l'arbre est une tige de fer, figure 5, de seize pouces de long et de sept lignes d'équarrissage, ronde en D et en F, pour pouvoir tourner dans les deux points d'appui, et quarrée par son extrémité supérieure pour recevoir une manivelle I, figure 6, de neuf pouces de longueur, avec laquelle on fait tourner la râpe conique. Au bas de l'arbre, figure 5, on a pratiqué en E, un trou pour recevoir une goupille, afin de fixer la tige pour qu'elle ne puisse pas être enlevée lorsqu'elle est placée dans l'intérieur du moulin.

La figure 6 représente le moulin placé dans sa baignoire, et fixé avec des vis sur un fond de planche, afin qu'il ne puisse vaciller lorsqu'on fait agir la manivelle ; il se trouve fixé à la partie supérieure en G, G, G, comme nous l'avons dit ci-dessus.

Nous prendrons, pour exemple de la préparation des amidons tirés des végétaux, celui de pommes de terre.

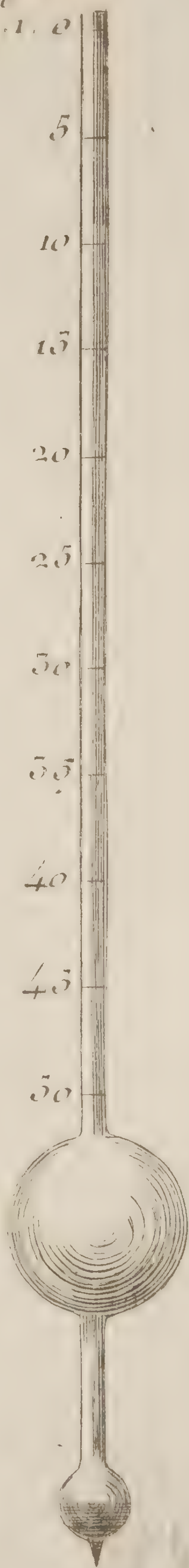
Amidon de pommes de terre.

On prend la quantité que l'on veut de pommes de terre ; on les fait tremper dans un baquet plein d'eau pendant environ une heure ; on les monde de leurs filets et de leurs tiges ; on les frotte une à une avec une brosse pour les nettoyer de la terre renfermée dans leurs sinuosités ; on les jette à mesure dans un autre baquet rempli d'eau ; on coupe, par morceaux gros comme un œuf, les pommes de terre trop grosses ; on les met à mesure dans le moulin plongé dans sa cuve avec de l'eau jusqu'à la hauteur de H, H, figure 6, et on fait agir la manivelle : à mesure que les pommes de terre sont râpées, elles passent par le bas du moulin ; on les enlève de temps en temps avec une cuiller de bois ; et on les met dans un autre baquet avec de l'eau.

Lorsque les pommes de terre sont râpées, on réunit toute la pulpe dans un même baquet ; on la délaye dans une grande quantité d'eau très-claire : on met la matière dans un tamis de crin au dessus d'un autre baquet ; la farine passe à la faveur de

Pese liqueur pour les sels

Fig. 1.



Pese liqueur pour l'esprit de vin

Fig. 2.

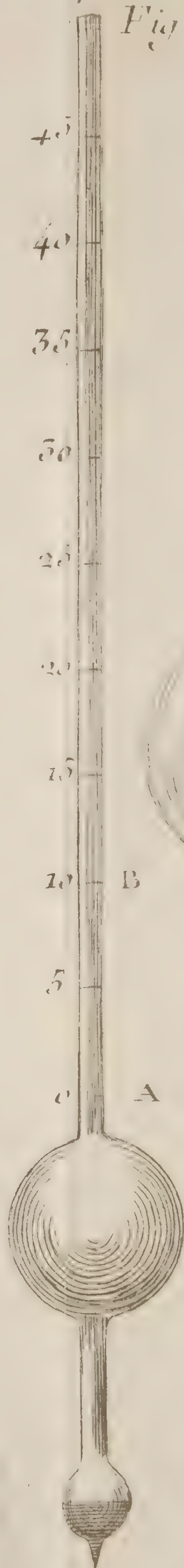
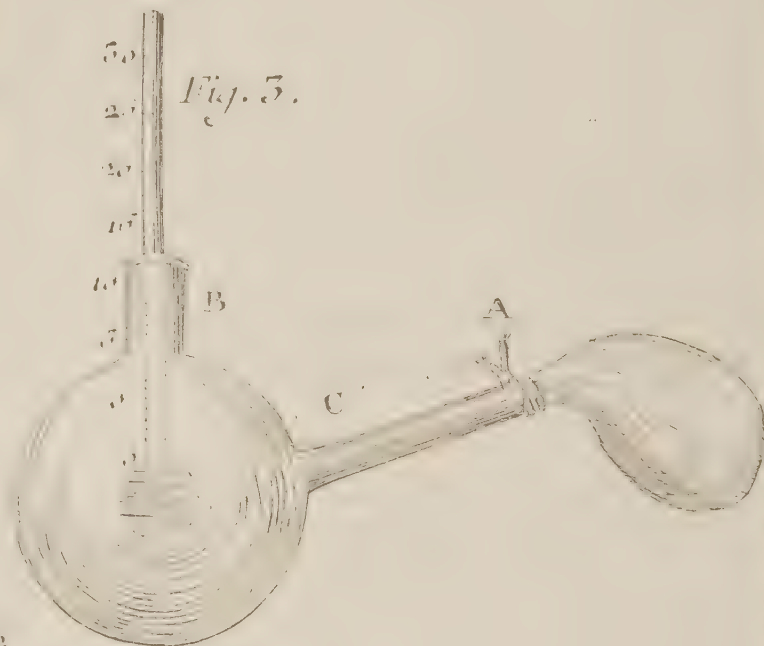


Fig. 3.



Le François Sculp.

l'eau ; on verse de l'eau sur le tamis pour laver la pulpe jusqu'à ce qu'elle sorte claire, et on jette la pulpe comme inutile : on lave de la même manière toute la pomme de terre qu'on a râpée.

La liqueur qui a passé au travers du tamis de crin est trouble, d'une couleur de feuilles mortes, à raison de la matière extractive qu'elle tient en dissolution : elle laisse déposer la farine dans l'espace de cinq ou six heures ; alors on décante la liqueur et on la jette comme inutile : on verse sur l'amidon resté au fond du baquet une grande quantité d'eau ; on délaye l'amidon pour le laver, et on laisse reposer le mélange jusqu'au lendemain ; l'amidon occupe le fond du baquet : après avoir rejeté l'eau comme la première fois, on le relave de la même manière encore une fois dans de nouvelle eau ; et tandis que l'amidon est bien délayé, on passe la liqueur trouble au travers d'un tamis de soie un peu serré au dessus d'un baquet bien propre : le peu de parenchyme qui avoit passé avec l'amidon au travers du tamis de crin, reste sur celui de soie : on laisse reposer la liqueur jusqu'à ce que l'amidon soit bien déposé. Si l'eau qui le surnage est parfaitement claire sans la plus légère apparence de couleur, le lavage est fini, sinon il faut laver l'amidon encore une fois.

Lorsque l'amidon est suffisamment lavé et déposé, on décante l'eau, on enlève l'amidon du baquet avec une cuiller de bois : on le met sur des clisses d'osier garnies de papier gris, et on le fait sécher à l'abri de la poussière. Enfin, lorsqu'il est suffisamment sec, on le fait passer au travers d'un tamis de soie pour faire disparoître les grumeaux : on le conserve dans des bouteilles bouchées de papier seulement.

REMARQUES.

L'amidon de pommes de terre du commerce est sujet à craquer sous les dents, à raison du sable renfermé dans les sinuosités de ces racines qui ont été mal lavées. L'amidon de pommes de terre doit être parfaitement blanc : pour l'obtenir ainsi il faut qu'il soit complettement séparé de la matière extractive par un lavage suffisant, et de tout parenchyme de la racine ; c'est à quoi l'on parvient en le faisant passer au travers d'un tamis de soie pendant le dernier lavage : il faut aussi avoir attention que les vaisseaux soient très-propres, ceux de grès ou de faïence seroient les plus convenables ; mais il est difficile de s'en servir dans un travail en grand : on est contraint de faire usage de ceux de bois : il faut, autant qu'on le peut, n'employer que des baquets de bois blanc, ceux de chêne communiquent toujours un peu de couleur.

L'eau dans laquelle le moulin est plongé pendant le râpage empêche que cette machine ne s'engorge : mais pour plus de

facilité il convient d'enlever de temps en temps l'amas de racines râpées. La pulpe qui reste sur le tamis de crin au premier lavage est privée d'amidon ; mais elle est bien nourrissante : on peut la faire cuire dans de l'eau et la donner aux animaux, comme cochons et vaches. Cet objet est d'autant plus important, dans un travail en grand, qu'il y a environ les sept huitièmes de cette pulpe qui tomberoient en pure perte.

La première séparation qu'on fait au tamis de crin, de la grosse masse de pulpe d'avec l'amidon, est nécessaire pour pouvoir laver plus commodément l'amidon ; mais s'il passe un peu de pulpe, elle se dépose la dernière à la surface de l'amidon, et lui communique une couleur sale qui ne doit pas inquiéter. Comme cette pulpe est plus grossière que l'amidon, elle se sépare facilement en faisant passer, comme nous l'avons dit, au travers d'un tamis de soie un peu serré l'amidon délayé dans l'eau au dernier lavage. On ne sépareroit pas cette pulpe avec la même exactitude si étant séchée avec l'amidon, on vouloit la passer, dans cet état sec, au travers du même tamis, parce que cette substance pulpeuse, privée de toutes parties extractives, se réduiroit en poudre facilement et passeroit avec l'amidon.

On prépare de la même manière tous les autres amidons, comme ceux de racines de bryone, d'arum, de glaïeul, etc.

Un grand nombre de racines communes dans la campagne, et qui croissent sans culture, telles que celles que nous venons de nommer, pourroient servir à faire de l'amidon, et ensuite de la poudre à poudrer les cheveux, qui ne céderoit en rien à celle faite avec l'amidon de froment : elle ménageroit une grande quantité de grains qu'on pourroit employer plus utilement à la nourriture des bestiaux. J'ai fait examiner, il y a environ vingt ans, de l'amidon tiré des racines de bryone : la poudre qui en est résultée, ne s'est pas trouvée inférieure en blancheur et en finesse à celle provenue de l'amidon de froment.

Vertus. Les différents amidons bien lavés sont sans vertus médicinales : ils ne se dissolvent que dans l'eau bouillante, la chaleur animale n'est pas assez forte pour les dissoudre : les malades qui en font usage rendent l'amidon tel qu'ils l'ont pris ; mais lorsque cette substance est réduite en gelée, elle devient nourrissante, pectorale, adoucissante.

Amidon de froment.

On fait deux especes d'amidon, le fin et le commun. Le fin est fait avec des recoupettes et des gruaux ; il sert pour l'intérieur, et à poudrer les cheveux. L'amidon commun se fait

fait avec du blé gâté et moulu : il est employé à faire de la colle pour les cartonniers, les relieurs, les afficheurs, etc.

L'amidon ne peut se faire sans eau sure; lorsqu'on n'en a pas, on la prépare de la manière suivante.

On délaye dans un seau d'eau chaude deux livres de levain de boulanger : on laisse tranquille ce mélange pendant deux jours, au bout duquel temps on ajoute quelques seaux d'eau chaude : on laisse reposer le mélange encore deux jours; pendant cet intervalle, le mélange s'aigrit et l'eau sure se trouve faite.

Pour préparer l'amidon, on met dans une demi-queue de Bourgogne, bien propre et défoncée par un bout, un seau d'eau sure, et on y ajoute de l'eau de riviere jusqu'au bondon : on achève d'emplir le tonneau avec parties égales de recoupettes et de gruaux de boulanger, lorsqu'on veut faire de l'amidon fin; et au contraire, on le remplit de blé gâté, moulu grossièrement, quand on ne veut avoir que de l'amidon commun. On laisse macérer ce mélange pendant environ dix jours en été, et pendant environ quinze jours en hiver, en observant que la matière ne gèle point.

On reconnoît que la macération a été suffisamment continuée lorsque la matière se précipite, que la liqueur surnageante est claire, et qu'il s'est rassemblé à sa surface une sorte d'écume qu'on nomme *eau grasse*. On jette l'eau et l'écume comme inutiles. Ensuite on dispose au dessus d'un tonneau propre un sac de toile de crin de dix-huit pouces de haut et d'autant de diamètre : on verse dans ce sac trois seaux de la matière ci-dessus, et deux seaux d'eau claire : on remue pour faire passer environ deux seaux de liqueur qui se trouve blanche et comme laiteuse : alors on remet dans le sac encore deux seaux d'eau claire : on remue de nouveau pour faire passer deux seaux de liqueur : on réitère cette manœuvre une troisième fois, afin de bien laver le son, qui sert à nourrir les bestiaux. On remet de nouvelles matières dans le sac; on la lave comme la précédente, jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'amidon : on laisse reposer les liqueurs deux ou trois jours; pendant ce temps il se forme au fond du tonneau un dépôt : avec une sébile on décante la liqueur : elle forme une très-bonne eau sure, qui s'emploie avec succès en place de celle dont nous avons parlé plus haut. On remplit les tonneaux d'eau fraîche : on délaye le dépôt avec une pelle de bois : on laisse reposer la matière pendant deux jours : elle dépose successivement trois sédiments qui s'arrangent distinctement l'un sur l'autre.

Au bout de deux jours on décante l'eau jusqu'à ce que l'on soit parvenu au dépôt, et on jette cette eau comme inutile : on enlève la première couche de ce dépôt qu'on nomme *premier blanc*, *gros* ou *noir* : il sert dans l'économie domestique à engraisser les cochons. On lave la surface de la matière restante

avec le plus grand soin, afin de ne laisser aucune trace de ce dépôt ou premier blanc.

Sous cette première couche on en trouve une autre plus belle, plus blanche: on la nomme *second blanc*. On l'enlève, on le délaye dans de l'eau fraîche pour le laver: on le laisse déposer, et on le fait sécher à part: cela forme de l'amidon commun.

Enfin on trouve sous ces deux couches de dépôt, une troisième couche de quatre pouces d'épaisseur ou environ d'amidon fin: la quantité qu'on en obtient varie suivant la qualité des recoupettes et des gruaux employés. Les blés gâtés fournissent davantage d'amidon; mais celui qu'on en tire est toujours commun, et n'a jamais la blancheur de l'amidon fait avec des recoupettes et des gruaux de bon blé. On délaye cet amidon fin dans une suffisante quantité d'eau fraîche, bien claire, afin de le laver: on fait passer au travers d'un tamis de soie la liqueur trouble qu'il faut laisser reposer pendant deux jours: on jette l'eau surnageante comme inutile: on lave la surface de l'amidon pour le nettoyer d'un dépôt moins blanc qu'on met avec l'amidon commun.

Lorsque l'amidon est bien rincé ou lavé, on l'enlève des tonneaux: on le met dans des panniers d'osier garnis de toile, sans être attachée: ces paniers ont un pied de large, dix-huit pouces de long sur dix pouces de haut. Le lendemain on ôte l'amidon des paniers et des toiles: on le pose sur des plâtres: on le divise en quinze ou seize parties avec les doigts et sans instruments: on le laisse sécher suffisamment. Lorsqu'il est assez sec et qu'il peut se laisser manier, on le met ressuer au grand air, en le posant horizontalement sur des tablettes. Lorsqu'il est suffisamment ressué, on ratisse la surface des morceaux: ce qu'on en sépare se met avec l'amidon commun: on écrase les morceaux propres, on achève de les faire sécher dans une étuve, sur des clisses d'osier garnies et couvertes de toile. Il faut avoir soin de le remuer souvent, parce qu'il est sujet à devenir vert par le défaut d'air. Lorsqu'il est sec, il est commerçable.

L'amidon, réduit en poudre, sert pour rouler des pilules, pour aider à former des pastilles, et pour empêcher que la pâte de guimauve ne s'attache à la table sur laquelle on la coule, etc.

REMARQUES.

L'amidon ne se travaille que dans des eaux sures, c'est-à-dire acides: or, on sait que le propre des acides est de coaguler et de précipiter les matières mucilagineuses: ainsi la matière farineuse, pendant qu'elle se convertit en amidon, ne peut point se dissoudre dans l'eau, parce que cette eau est

froide et acidule : il ne se dissout dans l'eau que la matière extractive du grain, tandis que l'amidon reste suspendu.

D'après tout ce que nous venons de dire, il est visible qu'on peut faire de l'amidon avec toutes sortes de graines farineuses : il suffit de les traiter de la même manière que l'amidon fait avec du blé. Je pense bien que toutes ces expériences ont été faites par les amidonniers ; mais les résultas ne sont pas connus : il seroit cependant très-intéressant de les connoître. D'un autre côté, si l'usage a prévalu d'employer du blé pour faire de l'amidon, c'est peut-être parce que celui qu'il fournit est plus beau et plus abondant.

Matière glutineuse séparée de la farine de froment.

Plusieurs matières farineuses contiennent une substance glutineuse animalisée qui n'a encore été que peu examinée. Kesselmeier paroît être le premier qui l'ait fait connoître dans la farine de froment.

Il a réduit en pâte trois livres de farine de froment bien blutée et purgée de son : il y a ajouté de l'eau à plusieurs reprises, et l'a décantée chaque fois jusqu'à ce qu'elle n'eût plus de couleur blanche : ayant ainsi ôté de la farine tout ce que l'eau pouvoit lui enlever, il lui est resté une livre d'une substance très-tenace, d'une couleur jaunâtre, sans odeur et sans goût, qui ne se dissout point dans la bouche, qui s'attache un peu aux dents, mais qui se colle fortement aux mains sèches. Kesselmeier a donné à cette substance le nom de *matière glutineuse.*

Il a réuni les eaux blanches et les a laissé déposer : il a recueilli une autre substance très-blanche qu'il désigne sous le nom de *substance amidonnée*, pour la distinguer de la première.

Il a ensuite examiné ces deux substances chacune séparément, et les a comparées entre elles. Voici les propriétés qu'il leur a reconnues :

1°. La matière glutineuse, mise en digestion dans de l'eau, prend, au bout de quelques jours, une odeur de vieux fromage qui va toujours en augmentant : il ne s'est manifesté aucune odeur acide.

2°. La matière glutineuse ne se dissout point dans l'eau ; elle reste sous la forme d'un corps spongieux.

3°. Digérée avec de l'esprit de vin rectifié, elle est devenue dure de plus en plus.

4°. Cette matière glutineuse n'a pu se dissoudre dans les huiles, ni par trituration, ni par coction : elle a formé un corps dur, transparent, qui n'étoit point soluble dans le vinaigre : en continuant la coction, il a perdu sa transparence et est devenu friable.

5°. La matière glutineuse a perdu sa tenacité, étant mêlée avec de la crême de tartre; elle est devenue dissoluble dans l'eau, lui communiquoit une couleur laiteuse, et moussoit comme une eau de savon.

6°. Cette matière, traitée de même avec le vinaigre, a présenté les même phénomènes : ce que n'ont pu faire les acides minéraux.

Voilà donc, dit Kesselmeier, un véritable savon acide, artificiel, et qui a la propriété de se laisser décomposer par les alkalis. Il a examiné ensuite cette espèce de savon : il a reconnu que, lorsqu'il est étendu dans de l'eau, il fournit une substance mucilagineuse qui est différente suivant les proportions de vinaigre et de matière glutineuse : il a fait dessécher de ce mucilage, et il a vu avec plaisir et étonnement qu'il s'étoit changé en amidon. Kesselmeier conclut de ces expériences que la matière glutineuse se sépare de la farine, parce qu'on lui enlève par le lavage tout son sel essentiel acide, qui réside dans la substance amidonnée. Il s'en est assuré par d'autres expériences, dans lesquelles il a ajouté de l'acide (végétal vraisemblablement) à de la farine, en lavant, comme nous venons de le dire, cette farine, qui ne lui a point fourni de semblable matière glutineuse : il l'a fait reparoître en ajoutant de l'alkali à cette même farine.

Toutes ces expériences et observations de Kesselmeier sont très-intéressantes, et prouvent ce que nous avons dit sur la nécessité d'employer des eaux sures dans la préparation de l'amidon, pour en obtenir une plus grande quantité, puisque, par l'intermède d'un acide, la matière glutineuse se convertit en amidon.

7°. Kesselmeier a soumis à la distillation, dans une cornue, une livre de matière glutineuse : il a passé d'abord une eau jaunâtre, ensuite des vapeurs blanches très-abondantes et très-élastiques qui se sont condensées en une liqueur jaune rougeâtre, ayant l'odeur des matières animales brûlées : en augmentant le feu, il s'est élevé une huile noire, épaisse, qui alloit au fond de la première liqueur : il s'est sublimé ensuite de l'alkali volatil jaunâtre qui s'est attaché aux parois des vaisseaux : il est resté enfin dans la cornue trois gros et demi de charbon d'un noir brillant.

La liqueur qui a passé dans cette distillation, étoit de nature alkaline volatile, faisant effervescence avec tous les acides et précipitant le mercure en une poudre couleur de rose.

Le charbon resté dans la cornue a eu tout autant de peine à brûler à l'air libre, que celui du fromage ou des matières animales.

Kesselmeier a examiné la matière amidonnée par la macération dans de l'eau, et par la distillation à la cornue : elle ne lui a

donné dans l'une et l'autre expériences que des produits acides et point d'alkali volatil.

J'ai répété les expériences de Kesselmeier : j'ai séparé de six livres de farine de froment cinq onces deux gros de matière glutineuse : j'aurois pu en obtenir davantage ; mais je voulois l'avoir dans le plus grand état de pureté, et absolument débarrassée de toute la matière amidonnée. Pour cela j'ai lavé dans beaucoup d'eau, à plusieurs reprises, la matière glutineuse, en la maniant entre les mains, jusqu'à ce que l'eau ne prît plus de couleur blanche. J'ai obtenu une matière blanchâtre, ferme, sans odeur, très-élastique, semblable à la résine élastique de Cayenne : je pouvois en former une plaque de plus de huit pouces de diamètre, sans qu'elle se cassât : elle reprenoit d'elle-même, un instant après, la forme qu'elle avoit auparavant ; mais en se séchant elle devint cassante comme une gomme.

Le même jour que cette matière a été préparée, j'en ai mis trois onces en distillation dans une cornue de verre. Il a passé d'abord sept gros de liqueur sans couleur, d'une odeur d'eau de lait : j'ai séparé cette liqueur du ballon : j'ai remis le ballon au bec de la cornue, et j'ai continué la distillation, en augmentant le feu par degrés, jusqu'à faire rougir la cornue : il a passé une once cinq gros de liqueur rousse et un gros d'huile : sur la fin, il s'est sublimé au bec de la cornue cinq grains d'alkali volatil : il est resté dans la cornue deux gros dix-huit grains de charbon rare, spongieux et très-volumineux.

La première liqueur n'étoit point acide : elle contenoit de l'alkali volatil : elle verdissoit le sirop violat. La seconde étoit beaucoup plus riche en alkali volatil : elle verdissoit le sirop violat, et faisoit effervescente avec les acides.

Pour avoir la matière glutineuse de Kesselmeier dans son état de pureté, il est bien important qu'elle soit bien lavée et débarrassée de la matière amidonnée. Ces deux substances fournissent pendant l'analyse des produits différents. Lorsqu'il reste de l'amidon mêlé avec la matière glutineuse, les produits se confondent. Il en résulte, suivant les proportions, une liqueur qui n'est ni acide ni alkaline : elle est chargée d'un sel ammoniacal à acide végétal, mais qui se laisse décomposer par l'alkali fixe, et duquel on peut, par cet intermède, séparer l'alkali volatil.

J'ai gardé à part un peu de la matière glutineuse pour la faire sécher à l'air. Il s'est formé à sa surface une croûte qui n'avoit point d'odeur ; mais l'intérieur est resté mou : il a pris, dans l'espace de deux jours, une odeur semblable à celle de la viande mortifiée, sans odeur de fromage, et il a conservé toute son élasticité. Ayant préparé de cette matière

glutineuse, dans laquelle il étoit resté un peu d'amidon, cette dernière prit, dans l'espace de quelques jours, l'odeur de vieux fromage.

Parmentier, qui a fait un travail important sur les matières farineuses, a reconnu qu'il n'y avoit que le froment et le seigle qui fournissoient cette substance glutineuse.

Des sucs huileux, ou *des huiles.*

Après avoir examiné les sucs aqueux et tout ce qu'on peut en tirer, ce seroit l'occasion de parler des extraits qu'on prépare avec plusieurs de ces sucs dépurés; mais nous renvoyons cet article à celui de la mixtion, parce qu'on fait beaucoup d'extraits avec des décoctions de végétaux, sur lesquels nous n'avons encore rien dit. Nous allons examiner les autres espèces de sucs tirés des végétaux et des animaux.

On entend par huiles, des sucs onctueux, gras et inflammables, qu'on obtient des végétaux, des animaux et de plusieurs endroits de la terre. Je comprends aussi sous ce nom les bitumes solides, parce que ces dernières substances appartiennent originairement au règne végétal. Les huiles diffèrent des sucs aqueux par plusieurs propriétés générales: 1°. par leur inflammabilité: 2°. par leur nonmiscibilité avec l'eau et avec toutes les liqueurs aqueuses; 3°. enfin les huiles et les matières huileuses sont composées de beaucoup d'acide et de phlogistique: le principe aqueux et le principe terreux entrent dans leur composition en moindre quantité que dans les sucs aqueux. Outre ces propriétés générales, les huiles et les substances huileuses en ont encore de particulières, par lesquelles elles diffèrent les unes des autres.

Entre ces propriétés particulières, il y en a quelques-unes qui sont communes à plusieurs; ce qui donne lieu de les diviser en plusieurs sections.

1°. *Les huiles grasses proprement dites.* Ces huiles sont fluides ou solides: elles ne peuvent s'élever et se volatiliser par la chaleur sans s'altérer et sans se décomposer: elles ne peuvent s'enflammer tant qu'elles sont seules et froides. Les huiles fluides de cette classe sont l'huile d'olives, l'huile d'amandes douces, l'huile de semences de pavots, etc. Les huiles concrètes sont le suif, la plupart des graisses animales qui sont toujours figées, le beurre de cacao, l'huile épaisse de muscades, etc.

2°. *Les huiles essentielles.* Ces huiles sont la plupart très-fluides: quelques-unes sont susceptibles de se cristalliser par un froid modéré. Il y a aussi des huiles essentielles épaisses, comme sont les baumes naturels: il y en a de concrètes, telles sont les résines pures. Ces dernières substances doivent

être considérées comme des huiles essentielles épaissies à différents degrés.

On peut mettre dans cette classe les huiles minérales, celles qu'on retire par la distillation de plusieurs substances fossiles, et enfin des huiles empyreumatiques rectifiées. Toutes les huiles et les substances huileuses de cette dernière classe sont volatiles : elles s'élevent ou en totalité ou en partie au degré de chaleur de l'eau bouillante ; les unes sans souffrir d'altération sensible, et les autres en se rectifiant de plus en plus aux dépens de leur décomposition. Elles ont d'ailleurs la propriété de s'enflammer sans être échauffées auparavant. Les huiles essentielles et les substances résineuses se dissolvent mieux dans l'esprit de vin et dans l'éther que dans les huiles grasses. Enfin ces huiles sont très-actives, pénétrantes et même caustiques. En général elles font beaucoup d'impression sur l'organe de l'odorat et du goût, toutes propriétés que n'ont point les huiles grasses. Nous allons présentement examiner la préparation de plusieurs de ces sucs huileux qui serviront d'exemple pour les autres. Nous ne dirons cependant rien, quant à présent, sur les huiles distillées, ni sur les huiles essentielles qu'on peut obtenir par l'expression de certaines écorces, comme celles d'orange, de citron, de bergamote : nous en parlerons dans une autre occasion.

Des huiles grasses, fluides, exprimées de plusieurs végétaux.

Les substances végétales qui fournissent ainsi leurs huiles, sont les semences que nous avons nommées *huileuses* ou *émulsives ;* telles que les semences de melons, de concombres, de pavots, de chénevis, de lin ; certaines semences de la classe des plantes ombellifères, comme celles d'anis, de cumin, de fenouil, etc. ; les amandes douces et amères, les amandes de noyaux de pêches, d'abricots, de prunes, etc. Nous allons prendre pour exemple l'huile qu'on tire des amandes douces.

Huile d'amandes douces.

On prend la quantité que l'on veut d'amandes douces nouvelles et suffisamment séchées à l'air : on les frotte dans un linge neuf et rude pour en emporter la poussière jaune rougeâtre qui se trouve à leur surface : on les pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois jusqu'à ce qu'elles soient réduites en pâte, et qu'en les exprimant un peu entre les doigts, on voie l'huile sortir. Alors on forme avec cette pâte une espèce de boule applatie, ou de gâteau, et on l'enferme dans un morceau de toile de coutil, en lui laissant occuper le moins d'espace qu'il est possible, et on la soumet à la presse. L'huile, comme les autres liquides, n'étant pas com-

pressible, passe à travers les mailles de la toile à mesure qu'on exprime : on la reçoit dans un vase convenable. Lorsque l'huile cesse de couler, on cesse d'exprimer. Il reste dans le linge le parenchyme de la graine qui contenoit l'huile renfermée entre ses cloisons.

Si l'on a employé une livre d'amandes douces, on tire ordinairement cinq onces et demie d'huile ; mais si le coutil est déjà imbibé d'huile d'une opération précédente, on en tire davantage.

Les amandes amères fournissent autant d'huile que les amandes douces : elle a une saveur amère assez agréable.

Vertus. L'huile d'amandes douces adoucit les âcretés de la trachée-artère et de la poitrine : elle excite l'urine : elle appaise les douleurs de la colique néphrétique, en faisant couler la pierre, le sable ou les glaires du rein à la vessie : elle appaise les tranchées des femmes en couches ; celles des petits enfants, elle tue leurs vers. La dose est depuis deux gros jusqu'à quatre onces. On s'en sert aussi extérieurement pour ramollir et pour adoucir.

Dose.

REMARQUES.

La méthode que nous venons de prescrire pour tirer l'huile des amandes douces, est générale pour toutes les semences qui peuvent ainsi fournir leur huile. Nous remarquerons seulement que les huiles qu'on tire par cette méthode des semences des plantes ombellifères, ne doivent pas être considérées comme des huiles grasses : elles contiennent une très-grande quantité d'huile essentielle qu'on peut séparer par la distillation : aussi ne fait-on jamais usage de ce procédé pour tirer les huiles de ces semences à cause de la dissipation qui se fait des parties les plus volatiles.

Ceux qui préparent l'huile d'amandes douces en grand, sont dans l'usage de les dépouiller de leurs écorces : ils les mettent tremper dans de l'eau très-chaude : leurs enveloppes se gonflent et se détachent facilement : ils transportent les amandes dans une étuve pour les faire sécher : ils les réduisent en poudre en les faisant passer dans un moulin semblable à ceux dont on se sert pour moudre le café, à l'exception qu'il est beaucoup plus gros et plus grand ; ensuite ils en tirent l'huile par le moyen de la presse, comme nous l'avons dit précédemment. Mais l'infusion dans l'eau chaude qu'on fait éprouver aux amandes douces, altère considérablement l'huile qu'on en tire : la chaleur qu'elle a éprouvée la dispose à rancir plus promptement. Ces opérations sont faites pour deux raisons : la première, qui est la principale, est de pouvoir vendre plus avantageusement aux parfumeurs les pains de pâte d'amandes dont on a séparé l'huile ; la se-

conde, afin d'éviter que l'huile d'amandes douces ait de la couleur, parce que, lorsqu'on laisse l'écorce aux amandes, l'huile qui en sort se colore toujours un peu en prenant une légère teinture de la poussiere rougeâtre qui reste à leur surface. C'est aussi pour qu'elle soit moins colorée que nous avons prescrit de frotter les amandes dans un linge rude avant que de les piler; mais cette couleur n'altère pas à beaucoup près les propriétés de cette huile autant que la chaleur qu'on lui fait éprouver dans l'étuve, après avoir dépouillé les amandes de leurs écorces.

Les huiles grasses, lorsqu'elles sont nouvellement exprimées, sont toujours un peu troubles, à raison d'une certaine quantité de mucilage dans l'état de liquidité, qui a été entraîné avec elles pendant l'expression; mais peu de jours après, ce mucilage se sépare des huiles, il se dépose au fond des bouteilles, et les huiles deviennent claires et transparentes : elles sont d'autant plus claires qu'elles sont plus vieilles.

L'huile d'amandes douces que préparent certaines personnes, est souvent faite avec des amandes de toute espèce, et à différents degrés de vétusté. C'est pour elles un moyen de se débarrasser des amandes qui ne sont plus commerçables. Plusieurs même sont dans l'usage de mêler l'huile d'amandes douces avec une plus ou moins grande quantité d'huile d'œillets, qui est celle de semences de pavot blanc.

Cette tromperie est difficile à reconnoître au coup d'œil, et, comme on la croyoit pernicieuse, les commis de la ci-devant Ferme générale étoient autorisés à faire mêler une certaine quantité d'essence de térébenthine dans toutes les huiles d'œillets qui entroient à Paris, afin qu'elles ne pussent être employées pour l'usage intérieur; mais comme on a reconnu depuis, que cette huile d'œillets est aussi salubre que celle d'olives, on en permet à présent l'entrée : de temps immémorial, des provinces entières ne font usage que de cette huile d'œillets. Au reste, on reconnoît le mélange de cette huile avec celle d'olives, par la propriété qu'elles ont de se figer à des degrés de froids différents : il suffit d'exposer à la glace l'huile d'olives que l'on soupçonne altérée; l'huile d'olives se fige et l'huile d'œillets reste fluide et surnage : c'est ce moyen que les gardes épiciers employoient lorsqu'ils faisoient la visite chez leurs confrères.

L'huile d'olives se prépare à peu près de la même manière que celle dont nous venons de parler. On cueille les olives lorsqu'elles sont suffisamment mûres : on les fait sécher, afin de priver d'humidité le mucilage qu'elles contiennent abondamment, et de détruire l'adhérence de l'huile avec ce mucilage : on les écrase et on les soumet à la presse en les arrosant avec un peu d'eau chaude, afin de donner plus de fluidité à l'huile :

on la laisse reposer ensuite pour en séparer l'eau et le mucilage qui ont pu passer avec elle.

Huile de pepins de raisins.

Il y a en France beaucoup de substances végétales dont on peut tirer de l'huile. Les pepins de raisins sont absolument perdus. Cependant en Piémont, en plusieurs endroits de l'Italie, dans le Levant, on tire jusqu'à huit livres d'huile par chaque cent livres de cette graine. Cette huile, dit la feuille du cultivateur (n°. 127, Décembre 1791), *est excellente à manger; ses qualités surpassent de beaucoup celle de noix; sa lumière est beaucoup plus claire, et peut être comparée à celle de l'huile d'olives, etc.*

Voici la manière de la tirer :

On pulvérise cent livres de cette graine qu'on a fait sécher avec soin : on mêle la poudre avec environ trente livres d'eau, dans une marmite de fer : on fait chauffer ce mélange jusqu'à vingt degrés en le remuant toujours : on le met dans un sac fait de jonc qu'on soumet à la presse ; l huile sort avec l'eau employée : l'huile surnage ; on la sépare et on la met éclaircir dans un vase à part.

Toutes les huiles liquides des végétaux et des animaux sont sujettes à se figer par le froid, les unes plus facilement que les autres : l'huile d'olives, par exemple, lorsqu'elle est bonne, se fige si elle éprouve pendant quelques jours un froid de dix degrés au dessus de la congélation ; au lieu que lorsqu'on lui fait éprouver ce même degré de froid subitement, elle ne fait que s'épaissir sans se figer. L'huile d'amandes douces, au contraire, ne se fige que par un froid de dix degrés au dessous de la congélation, encore faut-il qu'il continue plusieurs jours de suite. On ne peut attribuer ces différences qu'à la nature et aux proportions des principes qui entrent dans la composition de ces huiles, mais particulièrement au principe acide qui est plus développé dans les huiles qui sont moins sujettes à se figer. Il y a lieu de présumer que le figement des huiles n'est rien autre chose qu'une cristallisation de ces mêmes huiles : mais quelle qu'en soit la cause, on peut tirer de ces propriétés des huiles fluides des végétaux, un principe qui est fondé sur l'expérience, et relatif à leur décomposition spontanée, c'est-à-dire, à la plus ou moins grande facilité qu'elles ont à rancir. J'ai remarqué que celles qui se figent facilement, comme l'huile d'olives, sont infiniment plus long-temps sans se rancir que la plupart des autres huiles qui restent toujours fluides ; et enfin, l'huile de ben, qui est presque toujours figée dans notre climat, ne rancit qu'au bout d'un long espace de temps.

Huile de ben.

On prend la quantité qu'on veut de noix de ben les plus récentes et les plus grosses : on les casse une à une avec un petit marteau : on sépare exactement les coquilles qu'on jette comme inutiles : on met à part les amandes ; on les pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois jusqu'à ce qu'elles soient réduites en pâte : on en forme une boule qu'on met dans un petit sac de toile de coutil ; on ferme l'ouverture avec une ficelle qu'on serre bien : on met le sac à la presse, et on l'exprime par degrés : l'huile sort peu à peu ; on la reçoit dans une bouteille : lorsqu'il ne coule plus rien, on desserre la presse : on ôte le marc du sac ; on le réduit en poudre dans un mortier de marbre, et on remet cette poudre dans le même sac pour l'exprimer de nouveau : on en tire encore un peu d'huile qu'on met avec la première : on vide le sac ; on jette comme inutile ce qu'il contient.

On prépare l'huile de noisettes, l'huile de noix, etc. de la même manière.

L'huile de ben ne s'emploie qu'à l'extérieur ; elle est déter- Vertus.
sive, adoucissante, propre pour ôter les démangeaisons de la peau, et pour adoucir : on la fait entrer dans des pommades adoucissantes, et pour embellir la peau. On en met dans le tabac d'Espagne pour l'humecter. Les parfumeurs s'en servent pour tirer l'odeur de certaines fleurs, telles que celles de jasmin, de tubéreuse, etc.

REMARQUES.

Le ben fournit une huile très-douce qui est presque toujours figée ; elle n'est fluide qu'à une température de douze ou quinze degrés au dessus de la glace ; elle se conserve plusieurs années avant que de devenir rance ; à mesure qu'elle vieillit, elle se fige plus difficilement. Lorsqu'elle coule de la presse, elle est d'autant plus épaisse, que la température est froide : on peut, dans les temps de gelée, l'exprimer sans inconvénients entre des plaques de fer chauffées dans de l'eau bouillante ; mais il ne faut pas lui appliquer un plus grand degré de chaleur ; l'huile seroit plus disposée à se rancir.

Les horlogers se servent de l'huile de ben ; mais la consistance qu'elle prend en se figeant gêne les mouvements. On désireroit donc qu'elle ne fût pas sujette à se figer. Solomé, notre confrère, a reconnu que l'huile de ben qui coule la dernière pendant l'expression, avoit cette propriété, et n'étoit pas plus sujette à se rancir que la première.

Huit livres de ben nouveau fournissent trois livres de coquilles et cinq livres d'amandes : ces amandes rendent ordinairement une livre treize onces d'huile.

Huile de semences de jusquiame par expression.

Plusieurs personnes pensent que la semence de jusquiame fournit de l'huile par la simple expression ; j'en ai soumis quatre livres bien pilées à une bonne presse sans avoir pu en tirer une seule goutte, quoique la semence pilée parût grasse au toucher. Cependant, comme on désiroit en avoir à cause des vertus qu'on lui attribue pour soulager les douleurs hémorroïdales, j'ai été obligé de piler avec cette quantité de semences une livre d'amandes douces nouvelles ; l'huile que j'ai obtenue pesoit six onces ; elle s'est trouvée avoir les effets
Vertus. qu'on en attendoit ; elle a beaucoup soulagé le malade, et depuis elle a été employée avec le même succès. La manière de s'en servir est d'appliquer sur les hémorroïdes un linge fin et vieux bien imbibé de cette huile.

Huile de semences de chénevis.

On pile dans un mortier de marbre trois livres de graines de chénevis jusqu'à ce qu'elle soit réduite en pâte : on l'enferme ensuite dans un petit sac de coutil, et on la met à la presse ; il sort une huile d'une légère couleur jaune, et qui n'a point de mauvaise odeur : on en obtient huit onces et demie. Si l'on a eu la curiosité de peser le sac avant l'expression, et qu'on le pèse après, on remarquera qu'il en restera une demi-once d'imbibée, pourvu qu'on ait fait choix d'un sac qui ne soit pas plus grand qu'il ne faut.

Vertus. L'huile de semences de chénevis est adoucissante : on la
Dose. fait entrer dans des lavements, depuis une once jusqu'à trois, pour appaiser les coliques et les ardeurs de Vénus.

Huile de noix.

Des provinces entières font usage de l'huile de noix en place
Vertus. d'huile d'olives. Cette huile, prise en lavement, est estimée bonne pour soulager les coliques des peintres et celles qui sont occasionnées par des chaux ou des préparations de plomb qu'on a avalées par négligence, ou par remède, comme l'ordonnent beaucoup de gens qui, sans connoissance, pratiquent la Médecine.

Dose. La dose est depuis une once jusqu'à quatre, mêlée avec du vin.

Des huiles épaisses des végétaux.

Beurre de cacao.

On prend la quantité que l'on veut de cacao des Iles : on le met dans une marmite de fer, on le rôtit jusqu'à ce que l'écorce ligneuse puisse se détacher facilement : on l'écrase légérement sur une table avec un rouleau de bois pour détacher toutes les écorces : on les secoue dans un van pour séparer les écorces d'avec les amandes cassées. Alors on les pile dans

un mortier de fer avec un pilon de même métal, qu'on a bien fait chauffer auparavant, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en pâte molle : on broie ensuite cette pâte sur une pierre chauffée, de la même manière qu'on broie le chocolat. Lorsque le cacao est bien broyé, on le fait bouillir pendant environ une demi-heure dans une grande quantité d'eau : on laisse refroidir le tout ; et on ramasse avec une cuiller ou avec une écumoire le beurre de cacao qui est figé à la surface de la liqueur : on fait encore bouillir le marc deux fois, ayant soin de laisser refroidir et de ramasser chaque fois le beurre de cacao qui se trouve figé. On fait fondre ensuite ce beurre de cacao au bain-marie : on le laisse se figer, et on l'enlève pour en séparer l'humidité : après quoi on le fait fondre et on le coule dans une bouteille longue et étroite, qu'on tient dans l'eau bouillante, afin que l'huile, en restant quelque temps fluide, puisse se dépurer. On la laisse se figer, on casse la bouteille, on sépare le beurre d'avec les *féces*, et on le purifie une seconde et une troisième fois de la même manière jusqu'à ce qu'il soit net, et qu'il ne contienne plus de parenchyme de l'amande de cacao. On sépare à chaque purification les *féces* qui se sont précipitées. On peut, pour accélérer la purification du beurre, le passer au travers d'un linge fin et serré immédiatement après qu'on l'a séparé de son humidité.

Le cacao des Iles est celui qui rend le plus de beurre : la quantité qu'il donne est d'autant plus grande, qu'il est plus nouveau ; le beurre qu'on en retire est également bon. Le cacao des Iles est âcre quand il est nouveau ; mais le beurre ne l'est pas : une livre et demie de cacao nouveau rend sept onces deux gros de beurre non purifié, et six onces et demie lorsqu'il l'est.

Le beurre de cacao est adoucissant, incrassant, propre pour les maladies de la poitrine, pour la toux sèche. On le fait prendre en bols, seul ou mêlé avec du blanc de baleine et du kermès, suivant que le cas le requiert. Vertus.

Le beurre de cacao s'emploie aussi à l'extérieur pour adoucir et ramollir la peau.

On fait encore avec le beurre de cacao des suppositoires qui conviennent particulièrement pour adoucir les douleurs hémorroïdales ; on introduit aussi ces suppositoires dans la matrice, pour adoucir les douleurs occasionnées par l'âcreté des ulcères.

REMARQUES.

On peut obtenir le beurre de cacao de beaucoup de manières différentes : mais celle que nous venons de proposer est préférable, parce qu'elle n'altère en rien les qualités de cette huile ; au lieu que par la plupart des autres méthodes

dont nous allons parler, on lui fait toujours éprouver des degrés de chaleur qui l'altèrent et développent son acide, si ce n'est cependant la méthode suivante, qui est aussi bonne que la précédente. On pulvérise grossièrement le cacao, au lieu de le réduire en pâte : on le met dans un sac de toile de coutil, et on le plonge dans de l'eau qu'on entretient bouillante, jusqu'à ce que le cacao soit échauffé également : alors on met le sac à la presse entre des plaques de fer chauffées à la chaleur de l'eau bouillante : l'eau qui est entrée dans le sac, sort avec l'huile qui n'a pas le temps de se figer : on exprime jusqu'à ce qu'il ne sorte plus rien du sac. On fait bouillir le sac avec son marc encore une fois, et on l'exprime de nouveau pour retirer ce qui peut être resté de beurre de cacao. On le purifie ensuite, comme nous l'avons dit précédemment. Lorsqu'on emploie cette seconde méthode, il ne faut pas que le cacao soit broyé, parce qu'il boucheroit les pores du linge et empêcheroit qu'on ne pût l'exprimer, et aussi à cause d'un mucilage assez considérable qui se délaye ; ce qui oblige d'exprimer doucement, sans quoi on feroit crever le sac.

Un troisième moyen qu'on emploie pour obtenir l'huile de cacao, consiste à le soumettre à la presse entre des plaques chauffées, immédiatement après qu'on l'a réduit en pâte dans un mortier de fer chauffé. Ce moyen est moins long que les précédents ; mais le beurre qu'on obtient est un peu moins blanc.

Il y a des fabricants de chocolat qui tirent une certaine quantité de beurre du cacao avec lequel ils doivent former du chocolat : ils mettent la pâte, avant qu'elle soit broyée, sur une pierre inclinée et chauffée : par ce moyen, le beurre coule doucement, et il se trouve presque tout purifié : mais cette quantité de beurre séparé du cacao est aux dépens de la bonté du chocolat. Ils remplacent l'huile qu'ils en ont séparée par d'autres substances dont nous parlerons ailleurs. Ils falsifient ensuite ce beurre en le mêlant avec une certaine quantité de suif de mouton, récemment préparé, et qui n'a point d'odeur.

Le beurre de cacao a une consistance un peu plus ferme que celle du suif de mouton ; mais il se liquéfie plus facilement que lui dans les mains : pour peu qu'elles soient chaudes, il graisse à peu près aussi facilement que le beurre ordinaire.

Cette substance est sujette à se rancir comme toutes les autres huiles et graisses : lorsqu'elle est dans cet état, on ne doit jamais l'employer en Médecine. Ce beurre, quoique très-rance, ne perd rien de sa consistance, mais il acquiert beaucoup de blancheur. J'en ai fait des bougies moulées,

comme on fait les chandelles avec le suif : cette espèce de bougie étoit aussi belle que celle de cire : elle étoit un peu plus sonnante : la lumière qu'elle répandoit étoit nette, pure et tranquille, comme celle de la cire. Une de ces bougies, pesant une once, a duré aussi long-temps qu'une chandelle de suif qui pesoit une once et demie : l'une et l'autre avoient la même quantité de brins de coton pour mêche, et elles étoient aussi de la même grosseur ; la chandelle de suif étoit seulement plus longue : la durée de l'une et de l'autre a été de quatre heures ; d'où il résulte qu'on peut faire de très-belle et de très-bonne bougie avec le beurre de cacao : ce qui peut être d'un grand secours dans les disettes de cire ; du moins les gens des pays où vient le cacao pourroient l'employer à cet usage. Cette espèce de bougie seroit toujours beaucoup plus chère ici que celle de cire ; mais cette observation peut avoir son application pour d'autres fruits qui fournissent des huiles aussi solides, comme les anacardes et plusieurs autres dont on ne fait aucun usage, et qu'on pourroit cultiver dans ce dessein.

Huile épaisse de noix muscades.

On prend la quantité que l'on veut de bonnes muscades : on les pile dans un mortier de fer un peu chauffé, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en pâte : on les enferme dans un morceau de toile de coutil, et on les soumet à la presse entre des plaques de fer un peu chauffées : l'huile qui coule se fige en se refroidissant : on la ramasse, et on la fait fondre à la chaleur du bain-marie pour la réduire en masse afin qu'elle se conserve mieux : c'est ce que l'on nomme *huile épaisse de muscades* : elle a une consistance à peu près semblable à celle du suif de bœuf.

L'huile de muscades est fort stomacale appliquée extérieurement ou donnée intérieurement. La dose est depuis quatre grains jusqu'à dix dans un bouillon, ou dans une autre liqueur convenable On la fait entrer dans des pommades et liniments, comme fortifiante et nervale. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Les muscades contiennent deux sortes d'huiles bien distinctes l'une de l'autre. La première est une huile essentielle fluide qui se volatilise au degré de chaleur de l'eau bouillante, et qui a beaucoup d'odeur. La seconde est une huile épaisse comme le beurre de cacao, et qui, à proprement parler, n'a point d'odeur ; mais elle en conserve toujours un peu, même après qu'on a séparé, par la distillation, l'eau, l'huile essentielle qu'elle contient, parce que cette séparation ne peut pas se faire bien exactement. Quelques personnes recommandent

d'échauffer les muscades à la vapeur de l'eau bouillante, après qu'elles sont pilées ; mais j'ai remarqué qu'il étoit plus commode et plus sûr de les piler dans un mortier chauffé modérément, afin de ne point faire dissiper l'huile essentielle qui est la plus efficace.

L'huile de muscades, de laquelle on a séparé l'huile essentielle, est plus épaisse : ceux qui la préparent en grand la mêlent avec un peu de sain-doux pour lui donner à peu près la consistance qu'elle doit avoir; mais cette fraude est facile à reconnoître, en ce que cette huile de muscades, ainsi altérée et falsifiee, a moins d'odeur.

Huile de laurier.

On prend la quantité que l'on veut de baies de laurier récentes et dans leur parfaite maturité : on les pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois : on les fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau pendant environ une demi-heure ; mais dans un vaisseau suffisamment clos, pour qu'il ne se fasse que peu ou point d'évaporation. On passe la liqueur tandis qu'elle est bouillante, avec forte expression : on la laisse refroidir : on ramasse à sa surface une huile verte, odorante, et qui est d'une consistance de beurre. On pile le marc : on le fait bouillir de nouveau, et on en tire encore de l'huile en exprimant le marc, et en laissant refroidir la liqueur : on mêle cette huile avec la première ; c'est ce que l'on nomme *huile de laurier.*

Vertus. L'huile de laurier raréfie, ouvre, amollit et fortifie les nerfs : on s'en sert à l'extérieur pour la paralysie, pour la foiblesse des nerfs, pour résoudre les tumeurs, pour les catarrhes, pour la goutte sciatique, pour la colique venteuse : on en frotte chaudement les parties : on en mêle aussi dans les lavements, depuis deux gros jusqu'à six : on peut même en faire prendre quelques gouttes par la bouche.

Dose.

REMARQUES.

L'huile de laurier est à peu près dans le même cas que l'huile de muscades dont nous venons de parler : elle contient une petite quantité d'huile essentielle qui peut s'élever au degré de chaleur de l'eau bouillante : c'est pourquoi il est bon de ne point la laisser se dissiper pendant la décoction des baies. On doit même faire cette décoction dans un alambic, afin de recueillir la portion qui s'élève pour la mêler ensuite avec celle qui surnage la décoction. La meilleure huile de laurier est contenue dans l'écorce des baies, suivant la remarque de Lemery. Ceux qui veulent l'avoir parfaite ne pilent point les baies, afin que l'huile des noyaux ne se mêle point avec elle. On ne tire ordinairement qu'une petite quantité d'huile. On nous

nous envoie cette huile toute préparée du Languedoc, d'Italie, et d'autres pays chauds où il croît beaucoup de lauriers ; mais la plus grande quantité d'huile de laurier qu'on emploie dans la Pharmacie n'a point été préparée comme nous venons de le dire : on la prépare avec des feuilles et des baies de laurier et du sain-doux, comme nous le dirons à l'article des onguents.

De la préparation des graisses des animaux, en prenant celle de porc pour exemple.

On prend la quantité que l'on veut de graisse de porc que l'on nomme *panne* : on en sépare la membrane adipeuse qui est à la surface : on coupe la graisse par morceaux : on la pétrit dans de l'eau très-pure, en la maniant entre les mains, afin de délayer dans l'eau le sang caillé qui se trouve dans les petits vaisseaux : on change l'eau de temps en temps, ce que l'on continue jusqu'à ce que la dernière eau en sorte sans couleur : alors on tire la graisse de l'eau : on la fait fondre à une douce chaleur ; et on la laisse sur le feu jusqu'à ce que de blanche et laiteuse qu'elle est d'abord, elle devienne parfaitement claire et transparente, et qu'en en jetant quelques gouttes dans le feu elle ne pétille plus : c'est à ces signes qu'on reconnoît que la graisse fondue ne contient plus d'humidité ; alors on la coule, en la passant à travers un linge bien serré, sans l'exprimer. On fait refondre les portions de graisse qui ne se sont point liquéfiées à la première opération, en y ajoutant un peu d'eau ; et lorsque cette graisse est fondue comme la précédente, et qu'elle est devenue bien claire, on la coule de la même manière. On continue ainsi jusqu'à ce que toute la graisse soit fondue, et qu'il ne reste plus que les membranes adipeuses, séchées et rôties, qu'on exprime fortement à la dernière opération. On met à part cette dernière portion de graisse, parce qu'elle est colorée par les membranes qui ont été rôties : elle est aussi bonne que la première ; mais on ne l'emploie que dans des préparations où la couleur est indifférente. On verse la graisse, tandis qu'elle est encore chaude et liquide, dans des pots de faïence, afin qu'en se figeant dans ces vases, elle ne laisse aucune ouverture autour d'elle par où l'air puisse pénétrer son intérieur, ce qui la feroit rancir et jaunir plus promptement.

Si l'on emploie cent livres de panne, on retire ordinairement quatre-vingt-douze livres de graisse fondue.

La graisse de porc ainsi préparée est amollissante, anodine, résolutive, adoucissante, étant appliquée à l'extérieur : donnée à la dose d'une once en lavement, elle est un grand adoucissant dans les coliques, les tenesmes, etc. Vertus. Dose.

REMARQUES.

La graisse de porc fait la base de la plupart des onguents dont nous parlerons à l'article des médicaments externes composés. C'est une substance huileuse qui abonde beaucoup en acide, et qui fournit, par l'analyse chimique, les mêmes principes que les huiles végétales. Cette substance, quoique tirée des animaux, n'est nullement animalisée : elle a conservé dans le corps de l'animal tous les caractères des huiles végétales. On peut dire la même chose du suif et de la moelle, qui n'en diffèrent en aucune manière de ce côté-là. Toutes ces graisses ne diffèrent les unes des autres que par la consistance qui est plus ou moins ferme ; ce qui vient vraisemblablement des différentes proportions de leurs principes, ou de la manière dont ces mêmes principes sont combinés.

La plupart des graisses, quoique toujours figées, se rancissent néanmoins plus promptement que plusieurs huiles végétales, comme celles d'olives et de ben qui se figent facilement, ce qui sembleroit contredire ce que nous avons avancé précédemment : mais il paroît qu'on peut attribuer ces différences à l'élaboration que ces substances huileuses ont subie dans le corps de l'animal, et à l'arrangement des principes, qui est différent. L'acide, dans les graisses animales, se développe plus facilement par l'action combinée de l'air et de l'eau ; ce qu'on reconnoît par l'odeur rance qu'elles acquièrent en fort peu de temps, sur-tout lorsqu'en les préparant on n'a pas fait dissiper entièrement toute l'humidité. C'est pour cette raison que nous avons recommandé de ne couler la graisse que lorsqu'elle en est entièrement privée, et de la laisser se figer dans les pots où l'on veut la conserver, afin qu'en remplissant exactement toute la capacité, l'air ne puisse pénétrer dans son intérieur. Mais malgré toutes ces précautions, la graisse de porc, comme toutes les autres, rancit toujours au bout de deux années, quelque bien préparée qu'elle soit ; ce qui n'arrive pas aux huiles auxquelles nous les comparons.

L'eau qu'on mêle en faisant fondre les graisses, est destinée à empêcher qu'elles ne roussissent pendant leur liquéfaction : cela forme une sorte de bain-marie. Lorsque celle de porc a été préparée comme il convient, elle est très-ferme et parfaitement blanche, à l'exception de la dernière portion qui est toujours un peu rousse.

On ne doit jamais employer dans les préparations de Pharmacie, la graisse ou sain-doux tout préparé que vendent les charcutiers : c'est un amas de graisses de toute espèce : elle est ordinairement mêlée de la graisse salée qui sort pendant la cuite du petit-salé : elle a l'odeur de graisse de rôti : ils

y mêlent d'ailleurs la plus grande quantité d'eau qu'ils peuvent, en l'agitant dans l'eau; afin de la blanchir après qu'elle est fondue.

On peut préparer de la même manière que nous l'avons dit toutes les graisses des autres animaux. Cependant on ne lave pas ordinairement celles qui sont rares et chères, comme celle de vipères, à moins qu'on n'en ait une grande quantité: ainsi on se contente, pour l'ordinaire, de les liquéfier à une douce chaleur, pour les priver de toute humidité: on les passe ensuite à travers un linge en les exprimant suffisamment.

Toutes les graisses ne sont pas d'une consistance semblable: les unes en ont beaucoup, comme celle de mouton: les autres restent presque toujours fluides, comme celle de plusieurs poissons: d'autres ne se figent qu'en partie, comme celle de vipères; ce qui pourroit faire soupçonner d'abord, si l'on n'avoit point de pareils exemples dans la plupart des huiles fluides végétales dont nous venons de parler, que cette dernière seroit sous deux états différents.

Huile d'œufs.

On fait durcir des œufs: on en sépare ensuite les jaunes: on les met dans une poële de fer ou dans un poëlon d'argent: on les fait dessécher sur un feu doux, en les remuant sans discontinuer, et les écrasant pour les diviser et les émietter. Lorsqu'ils sont bien secs, on augmente un peu la chaleur, en prenant garde de ne les point faire roussir: ils se gonflent prodigieusement, et se liquéfient beaucoup: lorsqu'on les a tenus sur le feu pendant quelques minutes en cet état, on les met promptement dans un sac de toile forte, et on les soumet à la presse entre des plaques de fer chauffées dans de l'eau bouillante. Il sort une huile d'un jaune doré, d'une odeur agréable et d'une saveur très-douce; c'est ce que l'on nomme *huile d'œufs*. De cinquante jaunes d'œufs on tire ordinairement cinq onces d'huile.

Cette huile est très-adoucissante pour la peau, pour effacer les cicatrices, pour empêcher les cavités de la petite vérole de paroître, pour les crevasses du sein et des mains, et pour la brûlure. Vertus.

REMARQUES.

Les jaunes d'œufs, immédiatement après qu'ils sont cuits, contiennent beaucoup d'humidité: elle tient la matière mucilagineuse dans un degré de consistance convenable pour empêcher l'huile de se séparer; mais à mesure qu'elle se dissipe, l'huile sort de ses cellules, et on l'obtient facilement. On doit bien prendre garde de rôtir et de brûler les jaunes

d'œufs en les desséchant, sans quoi l'huile qu'on tireroit seroit rousse et de mauvaise odeur.

Quelques personnes falsifient cette huile en y mêlant de l'huile grasse colorée avec de la racine de curcuma.

Des sucs résineux, des résines et baumes naturels.

Si je place ici les résines et les baumes naturels à la suite des huiles grasses des végétaux et des graisses des animaux, ce n'est pas que je pense que ces substances leur soient entièrement semblables ; au contraire, je sais qu'elles en diffèrent essentiellement. Mais comme elles leur ressemblent beaucoup par un certain nombre de propriétés communes, j'ai cru devoir les placer à leur suite. J'ai déjà fait connoître précédemment une partie des propriétés générales de ces substances, et en quoi elles diffèrent des huiles et des graisses proprement dites ; mais il reste encore un grand nombre d'autres propriétés à examiner par lesquelles elles en diffèrent. Cet examen nous entraîneroit dans des détails chimiques qui seroient trop longs et déplacés dans un ouvrage comme celui-ci : ainsi je me bornerai à rapporter seulement les préparations qu'on fait de ces substances, et qui sont du ressort de la Pharmacie proprement dite.

Lotion de la térébenthine, ou *térébenthine lavée.*

La lotion de la térébenthine se fait moins pour en séparer les impuretés que pour la durcir. On prend la quantité que l'on veut de térébenthine bien claire : on l'agite dans l'eau avec un bistortier de bois ou avec une spatule d'ivoire, ayant soin de changer l'eau de temps en temps. La partie huileuse la plus subtile ou l'huile essentielle s'évapore en partie, tandis qu'une portion se dissout dans l'eau sans troubler sensiblement sa transparence. On s'apperçoit de la portion qui est dissoute dans l'eau par l'odeur et la saveur qu'acquiert cette même eau. La térébenthine devient blanchâtre par l'interposition d'une petite quantité d'eau et d'air qui se mêle avec elle ; mais elle s'en sépare par le repos : quelques jours après, la térébenthine redevient presque aussi claire et aussi transparente qu'elle étoit auparavant.

Le but qu'on se propose dans cette opération, est de durcir un peu la térébenthine pour la rendre plus facile à prendre en pilules : mais elle est néanmoins encore trop fluide. On est obligé, pour remplir cette intention, d'avoir recours à une opération que l'on nomme *coction de la térébenthine*, par laquelle on fait dissiper une plus grande quantité de son huile essentielle.

Coction de la térébenthine, ou *térébenthine cuite.*

On met la quantité que l'on veut de térébenthine dans une bassine d'argent, ou, à son défaut, dans une terrine vernissée, avec trois ou quatre fois son poids d'eau : on fait bouillir le tout jusqu'à ce que la térébenthine ait acquis une consistance assez ferme pour pouvoir en former des pilules ; ce que l'on reconnoît en faisant refroidir de temps en temps un peu de cette térébenthine dans de l'eau froide.

Les pilules de térébenthine sont sujettes à se ramollir et à se réunir en une seule masse quelque temps après qu'elles ont été formées. Plusieurs personnes, pour prévenir cet inconvénient, sont dans l'usage de mêler la térébenthine, après qu'elle est cuite et séparée de l'eau, avec des poudres appropriées, comme celles de réglisse, de guimauve et d'amidon, et quelquefois des poudres purgatives, lorsque le cas le requiert.

La térébenthine lavée ou cuite est apéritive, propre pour la pierre, pour la gravelle, pour les gonorrhées, pour les ulcères du rein, de la vessie et de la matrice. La dose est depuis un scrupule jusqu'à une dragme. Vertus. Dose.

L'urine de ceux qui ont pris de la térébenthine sent la violette; et même l'urine des peintres et des vernisseurs qui emploient beaucoup d'essence de térébenthine, a fort souvent cette odeur : cela vient de celle qui se réduit en vapeurs, et qu'ils respirent avec l'air. La térébenthine occasionne à certaines personnes qui en font usage, des maux de tête considérables : lorsque ces accidents arrivent, on leur en fait prendre de moindres doses, ou on leur en fait discontinuer l'usage, et on à recours à d'autres remèdes.

Purification du styrax liquide.

La purification du styrax liquide consiste à le débarrasser des impuretés qui lui sont ordinairement mêlées.

On prend la quantité que l'on veut de styrax liquide : on le liquéfie un peu par le moyen d'une douce chaleur : on le passe ensuite au travers d'un tamis de crin médiocrement serré, en le frottant légérement avec une stapule de bois : on le serre dans un pot de faïence avec un peu d'eau, afin qu'il ne se dessèche point à la surface.

Le styrax liquide ne s'emploie que pour l'extérieur. Il est incisif, atténuant, émollient et fort résolutif : il est vulnéraire, nerval, et résiste à la gangrène : il fortifie le cerveau par son odeur. Vertus.

Des sels essentiels des sucs inflammables.

La raison qui nous a fait placer à la suite des sucs aqueux les sels essentiels qu'on en retire, est la même qui nous engage à parler immédiatement après la préparation des sucs inflammables, des matières salines que fournissent ces sucs, d'autant plus que les moyens qu'on emploie pour les obtenir sont aussi simples que ceux qu'on met en usage pour se procurer les sels essentiels des sucs aqueux.

Le principe salin dans les sucs huileux n'est ni aussi libre, ni ne se laisse appercevoir avec la même facilité que dans les sucs aqueux. Les sels que les substances inflammables fournissent sont aussi d'une nature bien différente, comme nous nous en assurons par leurs propriétés. Parmi les sucs inflammables, il n'y a que les résineux qui en fournissent une quantité très-sensible ; et il n'y a dans cette dernière classe que ceux qui sont très-odorants qui rendent une espèce de sel volatil huileux, connu sous le nom de *fleurs*. Tel est, par exemple, celui qu'on retire de benjoin par sublimation. On croit communément que cette résine est la seule qui fournisse ainsi du sel volatil ; mais j'ai remarqué que le *styrax calamithe* et le *styrax liquide* en produisent de semblable. Peut-être toutes les résines très-odorantes sont-elles dans le même cas, à l'exclusion de toutes les substances huileuses, graisseuses et résineuses, qui n'ont que peu ou point d'odeur ; du moins je ne sache pas que jusqu'à présent on ait tiré aucun sel essentiel cristallisable des autres sucs huileux : mais cependant il seroit ridicule d'en nier la possibilité.

Peut-être qu'on y parviendroit par des moyens différents de ceux qu'on a employés jusqu'à présent : peut-être aussi, et il y a lieu de le présumer, que le principe salin dans ces substances est non seulement contenu en moindre quantité, mais qu'il y est encore combiné d'une manière différente, et fixé davantage que dans les résines odorantes, ce qui rend son extraction très-difficile. Au contraire, dans les résines odorantes, ce principe salin est très-volatil ; il paroît y être contenu par surabondance, et il est infiniment plus développé et plus disposé à se séparer de la substance purement résineuse, puisqu'une chaleur modérée suffit pour le dégager sans altérer notablement la substance résineuse.

Il paroît même que c'est à ce principe salin, surabondant dans les résines, et tellement combiné avec les autres principes qu'il ne peut en être séparé entièrement, qu'on doit rapporter leur odeur plus forte que celle des autres sucs inflammables. Quoi qu'il en soit, on doit regarder les matières salines qu'elles fournissent comme les vrais sels essentiels des substances : ce sont des sels savonneux, composés d'huile

essentielle très-ténue, et d'acide volatil. On peut les considérer encore comme des huiles essentielles rendues concrètes par l'acide volatil. Ces sels ont beaucoup d'analogie avec le camphre; mais ils en diffèrent, en ce que leur acide est plus développé, et qu'il se manifeste sur les couleurs bleues des végétaux qu'ils rougissent; propriétés que n'a point le camphre. Les sels essentiels des résines diffèrent aussi considérablement des sels essentiels des sucs aqueux, et en général ils participent davantage des propriétés des substances d'où on les a tirés: 1°. ils sont inflammables: 2°. ils ont autant d'odeur que les substances qui les ont fournis: 3°. ils sont très-volatils: 4°. ils sont dissolubles dans toutes les liqueurs inflammables: toutes propriétés que n'ont point les sels des sucs aqueux, et par lesquels ils en diffèrent essentiellement; mais ils y ressemblent en ce qu'ils sont dissolubles dans l'eau, et qu'ils sont susceptibles de s'y cristalliser comme eux.

On pourroit encore mettre au rang des sels essentiels des substances inflammables le sel volatil qu'on retire du succin; mais comme cette espèce de sel est de nature différente de ceux qui nous occupent actuellement, et qu'on l'obtient par l'analyse de ce bitume, nous renvoyons au règne végétal de la *Chimie expérimentale* ci-devant annoncée, et que nous nous proposons de publier.

Fleurs de benjoin.

On met deux livres de benjoin concassé dans une terrine vernissée, peu profonde et très-évasée: on la couvre d'une seconde terrine de grès: on lute les jointures des deux terrines avec du papier imbu de colle de farine ou d'amidon: on place les vaisseaux sur un fourneau suffisamment large, pour que la terrine entre presque entièrement dans le fourneau: on donne à la terrine un degré de chaleur un peu supérieur à celui de l'eau bouillante: on l'entretient en cet état pendant environ deux heures; on laisse ensuite refroidir les vaisseaux entièrement: on les délute avec précaution, afin de les agiter le moins qu'il est possible: on enlève la terrine supérieure: on sépare avec la barbe d'une plume les fleurs de benjoin qui se sont sublimées. On réitère la sublimation jusqu'à ce que le marc ne fournisse plus de fleurs.

Les fleurs de benjoin ont une odeur forte, piquante, mais agréable: elles excitent à tousser quand on les remue et qu'il en entre dans la gorge: leur saveur est acide, pénétrante. On estime ces fleurs bonnes pour l'asthme, pour abattre les vapeurs, pour les palpitations, pour résister au venin. La dose est depuis deux grains jusqu'à cinq: on les fait entrer dans des bols, pilules ou opiats, afin qu'étant enveloppées, elles ne picotent point la gorge. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Afin qu'il ne se dissipe point de fleurs de benjoin pendant la sublimation, on use les bords de l'une et de l'autre terrine en les frottant sur un porphyre avec du sable et de l'eau jusqu'à ce que les bords se joignent exactement : au moyen de cette précaution, le lut de colle d'amidon étendu sur du papier suffit pour achever de fermer les jointures.

Le degré de chaleur que nous avons prescrit est suffisant pour ramollir et liquéfier en grande partie le benjoin ; ce qui est absolument nécessaire pour la sublimation des fleurs : il ne se sublime rien, si cette résine ne souffre point ce léger ramollissement. Lorsque l'on a continué le feu pendant le temps que nous avons prescrit, il convient de le cesser, parce que les fleurs qui viennent les dernières sont toujours moins belles, sur-tout lorsque le feu a été trop fort sur la fin de l'opération. Celles qu'on retire à la seconde et à la troisième sublimation, sont encore moins belles : elles sont imprégnées d'une portion d'huile essentielle du benjoin, qui provient d'un commencement de décomposition de cette résine. On peut les avoir aussi belles que les premières, en les mêlant avec vingt ou trente fois leur pesant de sable blanc lavé, et en les faisant sublimer une seconde fois.

Entre les différents appareils qu'on peut employer pour obtenir cette espèce de sel volatil du benjoin, j'ai reconnu que celui que j'ai prescrit est le meilleur et le plus commode. On se sert ordinairement d'un pot de terre plus ou moins grand, dans lequel on met le benjoin concassé : on le recouvre d'un grand cornet de papier ou de carton, fait comme un pain de sucre, pour recevoir les fleurs à mesure qu'elles se subliment : ces cornets sont fort poreux : ils imbibent une prodigieuse quantité de fleurs, et on ne peut les retirer qu'en déchiquetant ces cornets qu'on mêle avec beaucoup de sable, pour procéder ensuite à la sublimation. Mais on peut éviter cette opération, en employant un vaisseau sublimatoire qui ne se laisse point pénétrer. Quelques personnes ont substitué de grands cornets de terre cuite à ceux de carton ; mais ils sont toujours moins commodes, parce qu'ils ne présentent pas une surface suffisamment large : d'ailleurs le degré de chaleur qu'on est obligé de donner pour faire élever ces fleurs dans cette espèce de chapiteau, qui est très-haut, est capable de décomposer le benjoin, et de faire passer avec les fleurs une certaine quantité d'huile qui altère leur blancheur, comme cela arrive presque toujours. Lorsque l'opération est bien conduite, on remarque qu'il ne s'est élevé de fleurs que jusqu'au milieu de la hauteur de ce cône ; le reste de sa capacité devient par conséquent inutile.

Trois livres de benjoin ordinaire, sublimé jusqu'à six fois,

ont fourni trois onces six gros et demi de fleurs : le feu a été ménagé dans les premières sublimations, et poussé un peu plus fort dans les dernières.

Ce qui reste dans la terrine, après la sublimation des fleurs de benjoin, est rare, spongieux, d'une couleur brune-noirâtre, et d'une odeur presque aussi agréable qu'auparavant. Cette matière contient une grande quantité de sel volatil semblable, mais qu'on ne peut obtenir qu'en décomposant ce benjoin dans une cornue. Nous ne suivrons pas plus loin cette analyse, parce qu'elle nous entraîneroit dans des détails chimiques qui nous éloigneroient trop de notre objet.

Les fleurs de benjoin doivent être considérées comme étant le sel essentiel de cette résine. Ce sel est inflammable, dissoluble dans l'esprit de vin et dans l'eau. Les fleurs de benjoin, nouvellement sublimées, sont d'un blanc brillant argentin ; mais elles perdent leur beauté, et deviennent d'une couleur brune, au bout de quelque temps, à raison d'une substance huileuse rectifiée qui les accompagne pendant leur sublimation. Cette huile se décompose avec la plus grande facilité par le contact de l'air, et devient presque noire. C'est elle qui donne aux fleurs la couleur brune dont nous parlons. On a cherché à remédier à cet inconvénient, en sublimant ces fleurs plusieurs fois de suite, et en les mettant avec du sable pour absorber cette huile. Ces moyens sont longs, et occasionnent beaucoup de déchet. Je n'en ai pas trouvé de meilleur que celui de les purifier par dissolution dans l'eau, filtration et cristallisation de la manière suivante.

J'ai fait dissoudre vingt-cinq onces de fleurs de benjoin, qui avoient besoin d'être purifiées, dans une suffisante quantité d'eau : j'ai filtré la liqueur : elle a passé fort claire, légérement rousse : elle a fourni par le refroidissement beaucoup de fleurs de benjoin cristallisées en aiguilles, d'un blanc brillant et argentin, comme si elles eussent été sublimées. La liqueur, remise à évaporer, s'est troublée à raison de l'huile que les fleurs contenoient, et qui s'est décomposée. J'ai filtré cette liqueur : elle a fourni de nouveaux cristaux ; mais ils étoient en petites écailles, semblables à ceux de sel sédatif sublimé, et de couleur brune.

Les fleurs de benjoin sont peu dissolubles dans l'eau ; dix livres et demie d'eau bouillante n'en peuvent dissoudre que quatre onces : elles se cristallisent par le refroidissement, parce que l'eau froide n'en peut tenir autant en dissolution que l'eau bouillante. Les fleurs de benjoin, purifiées par ce procédé, sont dépouillées de toute leur huile surabondante : elles sont fort belles, et ne changent plus à l'air. Vingt-cinq onces de fleurs de benjoin ordinaire m'ont rendu vingt-une onces de fleurs de benjoin cristallisées et très-belles. L'eau qu'on em-

ploie pour cette purification ne sert que d'intermède et comme de dissolvant à cette matière saline ; il n'en entre point dans la composition des cristaux.

Des sucs laiteux et des gommes-résines.

Les sucs laiteux sont ainsi nommés, parce qu'ils ressemblent au lait des animaux, ou aux émulsions : ce sont en effet des émulsions naturelles. Toutes ces liqueurs se ressemblent par plusieurs propriétés générales ; mais aussi elles diffèrent considérablement par leurs propriétés particulières : elles sont toutes composées de substances huileuses, résineuses, gommeuses et extractives.

La substance résineuse se trouve unie et dissoute en quelque sorte dans le principe aqueux de ces mêmes sucs par l'intermède des matières gommeuses, mucilagineuses, extractives et salines, de la même manière que le beurre, dans le lait des animaux, se trouve uni à l'eau par les sels et par la partie fromageuse ; ainsi que l'huile, dans les émulsions, se trouve unie à l'eau par l'intermède des mucilages, etc. Il y a un grand nombre de végétaux qui fournissent un suc laiteux : ceux de ce pays-ci sont les tithymales et les chicorées qui le donnent blanc, la chélidoine qui le donne jaune, etc. Mais on n'en fait aucun usage, parce qu'ils sont remplacés par ceux qui nous viennent des pays étrangers, et qui sont plus efficaces. Ordinairement on nous les envoie tout desséchés, apparemment pour la commodité du transport, ou parce qu'on ne pourroit les employer dans leur état de liquidité. Ces sucs desséchés, portent le nom de *gommes-résines* ; tels sont la myrrhe, la scammonée, le galbanum, le sagapenum, l'opopanax, l'euphorbe, la gomme ammoniac, l'oliban, etc.

Ces sucs sont tirés par incision, ou sans incision : on les fait ensuite épaissir au soleil ou sur le feu : les uns sont secs et friables immédiatement après, ou peu de temps après qu'on les a fait dessécher, et sont faciles à réduire en poudre, comme la scammonée, la myrrhe, l'opopanax, la gomme de lière, et plusieurs autres : les autres conservent pendant longtemps une sorte de mollesse qui est cause qu'on ne peut les pulvériser et les mêler commodément dans les compositions. Les uns et les autres sont mêlés d'écorces d'arbres, de petites portions de bois, de pailles, et d'autres impuretés. On a imaginé de purifier ceux qu'on ne peut réduire en poudre, en les dissolvant dans différentes liqueurs, afin de les débarrasser des substances étrangères. A l'égard des gommes-résines qui sont sèches et friables, on les purifie facilement par la pulvérisation, comme nous le dirons bientôt. Je dois avertir encore que je n'entrerai dans les détails chimiques de ces

substances, que lorsque ces détails auront un rapport direct à la Pharmacie.

Purification des gommes-résines qu'on ne peut réduire en poudre : nous prendrons pour exemple le galbanum.

On prend la quantité que l'on veut de galbanum : on le met dans deux ou trois fois son poids de vinaigre : on le fait dissoudre par le moyen d'une douce chaleur : on passe le tout au travers d'un linge, en exprimant fortement : on remet le marc avec de nouveau vinaigre : on le fait chauffer comme la première fois, afin de dissoudre ce qui a pu échapper à la première colature : on passe avec expression : on mêle les liqueurs, et on les fait épaissir à une douce chaleur, jusqu'à ce que la masse qui en résulte ait une consistance emplastique.

On purifie, de la même manière, toutes les gommes-résines qui sont trop molles, et qui ne peuvent se réduire en poudre.

REMARQUES.

On a toujours pensé que le vinaigre étoit le dissolvant des gommes-résines ; mais il ne les dissout pas mieux que l'eau. Le signe d'une dissolution complette est la limpidité et la transparence parfaite de la liqueur : or ces dissolutions, soit dans l'eau, soit dans le vinaigre, sont blanchâtres, laiteuses, à raison de la substance résineuse qui n'étoit pas parfaitement séchée, et qui reste divisée et suspendue dans la liqueur à la faveur de la substance gommeuse : cette substance est la seule qui soit véritablement dissoute. La portion de résine qui se trouve plus desséchée, passe au travers du linge lorsqu'on exprime la décoction : elle est sous la forme d'une résine liquéfiée par la chaleur ; cette résine est d'une consistance à peu près semblable à celle de la térébenthine : on pourroit même la séparer en grande partie s'il étoit nécessaire.

Lorsqu'on emploie une trop grande quantité de vinaigre ou d'eau pour dissoudre les gommes-résines, et qu'on fait bouillir la liqueur long-temps, l'huile essentielle de la résine se dissipe pendant l'évaporation, et la gomme-résine subit un endurcissement ou une coction, comme il arrive à la térébenthine qu'on fait cuire dans de l'eau. La substance résineuse alors n'a plus assez de fluidité pour rester unie avec la partie gommeuse : elle se sépare de la liqueur, elle se précipite, elle s'attache au fond du vaisseau, et y brûle lorsqu'on n'a pas soin de remuer continuellement la liqueur avec une spatule de bois.

Presque toutes les Pharmacopées prescrivent de purifier ainsi les gommes-résines par le vinaigre, sur tout lorsqu'elles sont

destinées à être employées dans les médicaments externes : mais Lemery n'approuve point cette méthode, à cause de la dissipation qui se fait des parties les plus volatiles de ces substances. Il recommande de choisir les belles larmes de ces gommes, et de les faire sécher entre deux papiers au soleil, ou devant le feu, et de les réduire ensuite en poudre. Cette méthode ne peut être que très-approuvée, et mérite la préférence à tous égards, parce que ces gommes, ainsi séchées, peuvent être employées indistinctement pour l'intérieur comme pour l'extérieur. Les substances végétales qui se trouvent dans l'intérieur de ces gommes choisies, sont en si petite quantité, qu'elles ne peuvent rien changer à leurs vertus ; ce n'est d'ailleurs, la plupart du temps, que de légers fragments du bois de l'arbre ou de son écorce. Il s'en faut de beaucoup que les gommes-résines perdent pendant l'exsiccation au soleil, ou devant le feu, autant de principes qu'il s'en dissipe pendant la purification. Cependant si les gommes-résines se trouvoient si molles, qu'on ne pût absolument les réduire en poudre, on peut, pour l'usage intérieur, les purifier par le moyen de l'eau, ou d'autres véhicules appropriés à l'usage auquel on les destine.

Ce seroit ici le lieu de parler des sels essentiels des sucs gommeux-résineux ; mais ces sels ne sont point encore connus. Cependant il y a lieu de présumer qu'il doit se trouver plusieurs gommes-résines qui en fourniroient : ce sont des recherches à faire.

Méthode pour préparer les différentes espèces de petit-lait : prenons pour exemple celui de vache.

On prend une pinte de lait de vache, ou deux livres environ : on le met dans une bassine d'argent ou dans un vaisseau de terre vernissée : on le place sur les cendres chaudes ; on y ajoute quinze ou dix-huit grains de présure qu'on a délayée auparavant dans trois ou quatre cuillerées d'eau : on la mêle avec une stapule. A mesure que le lait s'échauffe, il se caille : la sérosité, qui est le petit-lait, se sépare des autres substances qui forment la partie blanche. Lorsque le petit-lait est bien chaud, et que la partie caseuse est bien séparée, on le passe au travers d'une étamine, et on laisse égoutter le caillé. Ce petit-lait est toujours blanchâtre à raison d'une portion de caillé échappé à la coagulation : on la sépare par la clarification de la manière suivante.

Clarification du petit-lait.

On met un blanc d'œuf dans une bassine d'argent : on le fouette en y ajoutant un verre de petit-lait et douze ou quinze grains de crême de tartre : on met ensuite le reste du petit-

lait, et on fait jeter au tout quelques bouillons. Le blanc d'œuf, en cuisant, se coagule et enveloppe la partie caseuse, qui se trouve elle-même coagulée par la crême de tartre. Lorsque le petit-lait est parfaitement clair, on le filtre en le faisant passer au travers d'un papier gris qu'on arrange sur un entonnoir de verre : il passe alors parfaitement clair, et il doit avoir une couleur verdâtre.

REMARQUES.

Le lait de tous les animaux est composé des mêmes substances, c'est-à-dire de beurre, de fromage, de sérosité ou petit-lait, et de sel. Mais ces substances ne se trouvent pas toujours dans les mêmes proportions : le petit-lait de chèvre, par exemple, contient une plus grande quantité de substance saline que celui de vache : il a aussi une saveur sucrée très-agréable, qui est même très-forte. Quoi qu'il en soit, la méthode que nous venons de prescrire, pour obtenir la sérosité du lait de vache, est générale pour le lait de tous les animaux.

Tous les acides, soit végétaux, soit minéraux, ont la propriété de cailler le lait : mais il y a beaucoup d'autres substances qui n'ont aucune propriété acide, et qui néanmoins caillent le lait aussi bien; tels sont les *gallium* à fleurs blanches et jaunes, les fleurs de presque tous les chardons, la membrane intérieure du gésier des volailles : les matières qu'elle renferme ont encore la même propriété. Mais on emploie par préférence les fleurs de l'artichaut, nommées *chardonnette* : cette substance végetale est très-propre pour préparer le petit-lait, lorsque le Médecin qui l'ordonne, trouve que les acides pourroient être contraires au malade.

La méthode de cailler le lait avec la chardonnette est fort simple. On prend vingt-quatre ou trente grains pesant de ces fleurs, qu'on fait infuser pendant un quart d'heure dans deux onces d'eau bouillante : on passe ensuite cette infusion avec forte expression, et on la mêle avec environ deux livres de lait : on procède ensuite pour le reste de l'opération de la même manière que nous l'avons dit dans le premier procédé. On clarifie ce petit-lait avec deux ou trois blancs-d'œufs, sans ajouter de crême de tartre, et on le filtre comme nous l'avons dit précédemment. La présure est la substancce qu'on emploie ordinairement pour préparer le petit-lait, à moins que le Médecin ne prescrive autre chose en place. La *présure* est la portion de lait caillé qui se trouve dans l'estomac des veaux qui n'ont pas encore mangé. Les bouchers séparent ce caillé : ils le mêlent avec du sel marin pour pouvoir le conserver : ils en forment des espèces de gâteaux d'en-

viron un pouce d'épais ; ils les mettent ensuite sécher au soleil ou devant le feu.

Quelques personnes préparent le petit-lait avec du vinaigre : mais cette méthode ne doit pas être approuvée. Le petit-lait, ainsi préparé, conserve toujours une odeur de vinaigre plus ou moins forte.

D'autres emploient de l'alun en place de crême de tartre pour le clarifier : mais cette méthode doit être rejetée, parce que l'acide vitriolique de l'alun est infiniment plus fort que l'acide végétal de la crême de tartre.

Vertus. Le petit-lait est d'un grand usage dans la Médecine : il ne doit pas être considéré comme un médicament de peu de vertu : c'est un liquide qui contient beaucoup de substance saline en dissolution, comme nous allons le voir.

Le petit-lait est rafraîchissant et ordinairement laxatif : il convient dans les fièvres ardentes et putrides, parce qu'il est un excellent anti-putride : il est nourrissant : il convient encore dans les cas où il faut mettre en mouvement quelques humeurs qui se sont fixées à la peau, et en général dans toutes les maladies cutanées : il est un peu anti-scorbutique. Le petit-lait a l'inconvénient de donner beaucoup de vents, et de relâcher considérablement les fibres de l'estomac. Dose. La dose est depuis un demi-setier jusqu'à deux pintes par jour, pris par verrées de cinq à six onces, et de deux en deux heures, ou de trois en trois heures.

Sel essentiel de lait, ou *sucre de lait.*

On prend la quantité que l'on veut de petit-lait clarifié : on en fait évaporer environ les trois quarts : en cet état, il fournit, du jour au lendemain, une grande quantité de cristaux : on les sépare : on fait évaporer de nouveau la liqueur restante : et on obtient des cristaux à peu près semblables aux précédents. On jette comme inutile la liqueur qui reste après cette seconde cristallisation. On fait égoutter le sel sur du papier gris, et lorsqu'il est parfaitement séché par imbibition, on le fait dissoudre dans de l'eau : on filtre la liqueur, et on laisse cristalliser le sel. On continue les évaporations et les cristallisations jusqu'à ce que la liqueur refuse de fournir des cristaux.

Vertus. Le sel de lait est recommandé singulièrement pour la goutte, et pour prévenir la pulmonie : on le fait prendre dans du thé, dans de la tisane ou dans du bouillon, depuis douze Dose. grains jusqu'à un gros : mais ce sel seroit plus efficace si on le faisoit prendre en plus grande quantité, comme à la dose de quatre gros jusqu'à une once.

REMARQUES.

Les deux premières levées de cristaux, qu'on obtient du petit-lait, forment, à proprement parler, le sel essentiel de lait. Ce sel a une saveur farineuse légérement sucrée : c'est ce qui fait qu'on le nomme aussi *sucre de lait*. La liqueur ou l'eau-mère, que nous avons recommandé de jeter, fournit, par des cristallisations réitérées, du *sel marin*; et l'eau-mère qui reste ensuite contient une assez grande quantité d'*alkali fixe* tout formé sans aucune combustion. Pour l'obtenir commodément, il convient de garder pendant quelques mois l'eau-mère du petit-lait dans un bocal de verre, dans un endroit sec, où elle puisse presque se déssécher : elle subit une sorte d'altération qui permet à l'alkali fixe de se séparer en liqueur. Nous avons recommandé de purifier le sel de lait, afin de le débarrasser d'une certaine quantité de matière extractive qui jaunit les cristaux.

Je n'entrerai dans aucun détail sur les propriétés chimiques des différents sels qu'on tire du petit-lait : je réserve ce que j'ai à en dire pour la *Chimie expérimentale* que j'ai annoncée.

Il me suffit de faire remarquer, quant à présent, que deux livres de petit-lait contiennent à peu près six à sept gros de matières salines, de nature bien différente les unes des autres.

Quelques personnes donnent en place de petit-lait la dissolution de deux ou trois gros de sel de lait dans une pinte d'eau. Mais d'après ce que nous venons d'exposer, il est facile de s'appercevoir de la différence d'un pareil prétendu petit-lait : il n'en a ni la couleur ni la saveur : il ne contient pas les mêmes substances salines, ni dans les mêmes proportions; et enfin il est privé de la matière extractive huileuse et balsamique qui lioit les autres principes, et qui empêchoit de sentir le sel alkali que contient le petit-lait.

QUATRIÈME PARTIE.

De la mixtion des médicaments.

APRÈS avoir examiné les trois premières parties de la Pharmacie, et avoir établi des règles générales pour conserver, et disposer les médicaments simples à être mélangés, nous allons passer à notre quatrième partie, qui a pour objet la mixtion ou le mélange des médicaments simples.

Le but qu'on se propose dans le mélange des médicaments simples, est de réunir les vertus de plusieurs substances, afin

que les composés puissent remplir en même temps plusieurs indications. Mais cet assortiment n'est pas aussi facile à bien faire qu'on pourroit se l'imaginer d'abord. Cette partie de la Pharmacie est également utile aux Médecins et aux Apothicaires.

Elle exige de la part du Médecin beaucoup de connoissances sur la nature des principes qui composent les substances qu'il a dessein d'employer, afin de prévoir et d'éviter les décompositions et les nouvelles combinaisons résultantes du mélange de plusieurs drogues, qui ont de l'action les unes sur les autres. Ces combinaisons sont encore très-peu connues: elles peuvent avoir, et ont en effet assez souvent des propriétés différentes de celles des substances prises séparément.

L'Apothicaire, de son côté, doit avoir des connoissances suffisantes dans la matière médicale, pour être en état de rectifier à propos les erreurs qui peuvent se glisser dans les ordonnances des Médecins, tant sur les doses des drogues, que sur les noms qui sont quelquefois employés les uns pour les autres : mais il doit faire ces changements avec beaucoup de prudence, et en avertir même le Médecin auparavant, autant que cela est possible, sur-tout lorsque ces erreurs tombent sur des remèdes actifs. L'Apothicaire doit savoir encore choisir la meilleure méthode de faire les mélanges entre toutes celles qu'on peut pratiquer. Cela lui est d'autant plus nécessaire, que les Médecins mettent souvent au bas des formules, *fiat secundùm artem*, ou même simplement par abrégé, *f. s. art.*, au lieu d'un *modus* détaillé, laissant à l'Apothicaire la liberté de faire pour le mieux.

La plupart des Auteurs qui ont traité de la Pharmacie, ont divisé les médicaments en *internes*, ou médicaments faits pour être pris intérieurement, et en *externes*, ou médicaments pour l'usage extérieur : mais nous croyons cette division absolument défectueuse, parce que, parmi les médicaments externes, il y en a dont les substances sont les mêmes que celles des médicaments internes. Plusieurs emplâtres et plusieurs onguents, par exemple, ne diffèrent des électuaires que par les excipients, qui sont graisseux dans les premiers, et sucrés dans les autres. Il y a d'ailleurs certains onguents dans lesquels même l'excipient n'est point graisseux : telle est la composition à laquelle on a donné le nom d'*onguent ægyptiac*, et beaucoup d'autres qu'on fait tous les jours. Au reste, presque tous les médicaments internes peuvent être employés à l'extérieur, et ils le sont continuellement.

On distingue les médicaments composés en magistraux et en officinaux.

Les remèdes *magistraux* sont ceux que les Médecins pres-

crivent à mesure qu'ils sont nécessaires. La plupart sont de nature à ne durer qu'un certain temps.

Les médicaments *officinaux* sont ceux que les Apothicaires ont coutume de tenir toujours prêts, pour y avoir recours dans l'occasion. Ils sont faits pour durer un certain temps ; plusieurs même doivent se conserver pendant une année entière, parce qu'on ne peut, le plus souvent, se procurer les drogues simples qui les composent qu'une fois l'année. Il convient, par conséquent, d'éviter de faire entrer dans ces espèces de médicaments composés, des drogues faciles à se gâter, surtout lorsqu'elles ne se trouvent pas mêlées avec des substances capables d'empêcher leur défectuosité. L'Apothicaire doit examiner souvent ses compositions officinales, et tâcher de reconnoître les drogues simples qui les font corrompre, afin d'en substituer d'autres de même vertu, et qui n'ayent pas les mêmes inconvénients. Mais toutes ces réformes doivent se faire de manière qu'elles n'apportent aucun changement aux vertus reconnues à ces mêmes médicaments, et ce doit être toujours de concert avec les Médecins qui les ordonnent.

Il est encore essentiel de connoître l'odeur et la saveur des drogues simples qu'on veut faire entrer dans les compositions, afin d'éviter d'employer celles qui en ont de désagréables, et de leur en substituer d'autres qui le soient moins.

Nous avons fait observer précédemment que les végétaux sont susceptibles de recevoir des changements dans la quantité de leurs principes, et qu'ils contiennent plus de substance résineuse dans les années sèches que dans les années pluvieuses. C'est à ces variétés qu'on doit rapporter celles qu'on remarque dans la couleur et dans l'odeur de certains médicaments qui ne sont pas exactement semblables toutes les années : tels que le *populeum*, le *martiatum*, le mondificatif d'ache, etc. qui sont d'un beau vert, et qui ont une odeur plus forte lorsqu'on les a préparés avec des plantes cueillies dans une année sèche ; au lieu que ces mêmes compositions sont d'un vert pâle, et d'une odeur plus foible, étant préparées avec des plantes ramassées dans des années pluvieuses, même en faisant entrer ces plantes dans des proportions beaucoup plus grandes : il en est de même du sirop violat. Un Médecin doit être en garde sur les couleurs qu'on a données à ces compositions par des matières étrangères, et quelquefois dangereuses, comme nous le dirons à l'article des huiles et graisses colorées.

Les médicaments composés, magistraux et officinaux, sont plus ou moins composés. Nous commencerons par les plus simples. La manière de prescrire les uns et les autres se nomme *formule*, et elle est assujettie à des règles générales.

Des Formules (1).

La formule est la manière de prescrire à l'Apothicaire les médicaments qu'il doit préparer : c'est une partie de la Thérapeutique, qui enseigne le choix des remèdes appropriés au sexe, au tempérament, à l'âge et à l'état du malade.

Les formules sont *magistrales* ou *officinales*.

Les formules *magistrales* contiennent les remèdes que le Médecin prescrit à mesure qu'ils sont nécessaires.

Les formules *officinales* prescrivent la manière de préparer les médicaments composés, que les Apothicaires doivent avoir toujours prêts dans leurs officines.

Dans toutes les formules il y a quatre choses à considérer :

1°. *La base* ; 2°. l'*adjuvant* ou *auxiliaire*, qui, le plus souvent, est stimulant ; 3°. le *correctif* ; 4°. l'*excipient*.

Les Anciens admettoient une cinquième partie, qu'il nommoient *déterminant* ou *dirigeant*. Par exemple, lorsqu'ils avoient dessein de purger les sérosités de la tête, ils prescrivoient dans la formule un remède céphalique, parce qu'ils pensoient qu'il avoit la propriété de porter l'action des purgatifs ver cette partie du corps, etc. ; mais à présent on n'a plus d'égard à ce dernier membre de la formule.

Examinons présentement ses quatre autres parties.

La *base* est la partie la plus essentielle de la formule : elle doit toujours être placée à la tête ; elle doit prédominer sur toutes les autres drogues, non pas en mesure ni en poids, mais relativement à ses propriétés actives.

La base peut être simple ou composée : elle devient composée, lorsqu'on réunit plusieurs drogues qui ont les mêmes vertus, et à peu près aux mêmes doses. Par exemple, dans un apozème fébrifuge, où l'on fait entrer le quinquina, c'est lui qui forme la base ; alors cette base est simple, parce que les autres drogues avec lesquelles on peut l'associer n'ont pas une vertu fébrifuge aussi marquée que celle du quinquina. La base devient composée, lorsqu'en place de quinquina, on réunit plusieurs substances fébrifuges qui sont à peu près de force égale ; telles sont la gentiane, le chamædrys, le chamæpytis, et autres amers semblables, qui étoient les fébrifuges qu'on employoit en Europe avant que le quinquina fût connu.

On doit éviter, autant qu'il est possible, de compliquer la base : les remèdes en deviennent moins dégoûtants et plus faciles à prendre.

---

(1) Ce que je vais dire ici est extrait du traité de l'*Art de faire des Formules*, par Gaubius, Médecin Hollandois.

L'*adjuvant* ou *auxiliaire*, se nomme aussi *stimulant*, lorsqu'on l'emploie dans les formules des médicaments peu actifs.

L'adjuvant doit avoir la même vertu que la base : il agit ordinairement en augmentant son activité : souvent on le fait entrer dans la formule, pour diminuer le volume de la base du remède dont le malade est dégoûté.

Par exemple, lorsqu'un malade hydropique est las de prendre du jalap en boisson ou en bol, on peut, au lieu de lui en faire prendre un gros, comme il faisoit ci-devant, ne lui en donner qu'un demi-gros, en le mêlant avec douze ou quinze grains de scammonée, qui est un hydragogue plus actif que le jalap.

Le *correctif* peut s'employer dans deux vues différentes ; 1°. pour diminuer l'activité de la base, comme, par exemple, lorsqu'on mêle un alkali fixe avec des résines. Cet alkali se combine avec ces substances ; il les réduit dans un état savonneux, et en diminue considérablement l'activité : les substances résineuses deviennent plus dissolubles, moins sujettes à s'attacher aux intestins, et elles n'occasionnent point de coliques, comme elles font souvent lorsqu'on les fait prendre seules. Mais cette espèce de correctif n'est point exact, parce que l'alkali détruit une partie de la vertu du médicament, au point que quinze grains de jalap, mêlés avec quelques grains de sel alkali, purgent moins que huit grains de ce même jalap : il n'y a que la portion de jalap qui n'a point été décomposée par l'alkali, qui soit véritablement purgative.

2°. Le correctif s'emploie aussi, et même le plus souvent, pour masquer la saveur et l'odeur désagréables de certaines drogues, et aussi pour fortifier le tissu des viscères, et pour les mettre en état de résister à l'activité des remèdes qui peuvent occasionner des irritations : c'est dans cette intention, par exemple, qu'on joint aux autres médicaments, des aromates, des huileux, des mucilagineux, le sucre, le miel, etc. On choisit la substance la plus appropriée, et qui n'est pas contraire à l'effet du remède.

L'*excipient* est ce qui donne la forme ou la consistance au médicament : il doit être approprié à la base, à la maladie, au tempérament, etc.

L'excipient peut porter encore le nom de *menstrue*, de *véhicule* ou d'*intermède*, suivant les circonstances.

Les excipients sont l'eau, le vin, l'eau-de-vie, l'esprit de vin, le vinaigre, etc. Les excipients d'intermède sont le jaune d'œuf, les mucilages, etc., par lesquels on parvient à unir l'huile à l'eau.

Voici un exemple de formule qui, quoique simple, contient les différents membres dont nous venons de parler.

Potion purgative.

℞ Casse en bâton, ℥ iv.	....	*Base.*
Séné, ʒ ij	....	*Auxiliaire.*
Racines de grande scrophulaire, ʒ j	....	*Correctif.*
Eau, *q. f.*	....	*Excipient.*

Faites suivant l'art, pour qu'il reste quatre onces de liqueur.

REMARQUES.

La casse est la base de cette formule : le séné y est ajouté pour augmenter la force de la potion : la racine de grande scrophulaire est employée pour détruire en grande partie l'odeur et la saveur nauséabondes du séné : enfin l'eau est l'excipient qui se charge de toutes les parties extractives qu'elle peut dissoudre. On peut, si l'on veut, ajouter à la potion, après l'avoir exprimée au travers d'une étamine, quelques aromates pour lui donner une odeur agréable, comme, de l'esprit de citron, de l'eau de canelle, ou de l'eau de fleurs d'orange, etc.

Règles générales qu'on doit observer pour formuler exactement.

On doit écrire lisiblement et distinctement, mettre les noms de chaque drogue les uns au dessous des autres, et toujours à la ligne, et ne placer jamais plusieurs drogues dans la même ligne : on ne doit point mettre les noms propres des substances par abréviations, mais seulement les épithètes, lorsqu'on le juge à propos. La base de la formule doit toujours être placée en tête, et un peu distante du récipé, mais sur la même ligne. Si la base est composée, on met toutes les substances qui la composent les unes au dessous des autres. Au dessous de la base on place l'adjuvant ou auxiliaire, ensuite le correctif, et enfin l'excipient, dont il faut prescrire la quantité qui doit être employée, et celle qui doit rester, si c'est une décoction. Au bout de chaque ligne ou phrase, on met le caractère qui désigne le poids de chaque substance. Le *modus faciendi*, ou la façon de préparer le médicament, doit faire un alinéa. Enfin, le *signetur*, ou la façon de prescrire comment le malade fera usage du remède, doit former encore un alinéa : l'un et l'autre doivent être placés au bas de la formule, et précisément au dessous du récipé ; en un mot, la formule doit toujours être méthodique, afin d'éviter les *quiproquo*.

Le *signetur*, est l'étiquette du remède que l'Apothicaire doit mettre sur l'écriteau de la bouteille ou sur l'enveloppe du remède.

L'esprit d'ordre et de méthode doit toujours présider à la confection des médicaments composés. Lorsque l'Apothicaire

se propose de faire une composition officinale dans laquelle entre un certain nombre de drogues, il doit auparavant les peser toutes, et les mettre séparément sur des assiettes ou dans des carrelets de papier, et dans le même ordre qu'elles sont désignées par la formule, afin de pouvoir vérifier s'il n'a rien oublié : c'est ce que l'on nomme *dispensation*. Les mêmes attentions doivent être observées lorsqu'on prépare un médicament magistral un peu composé. L'Apothicaire rangera sur le comptoir, suivant l'ordre prescrit par la formule, toutes les bouteilles contenant les médicamens qu'il va employer : c'est une très-bonne pratique pour ne pas commettre d'erreur.

De quelques médicaments simples qu'on emploie ordinairement ensemble, et connus collectivement sous une seule dénomination.

Les cinq racines apéritives sont celles de petit houx, d'asperges, de fenouil, de persil et d'ache. Plusieurs autres racines sont aussi apéritives, et autant en usage que celles dont nous venons de parler, comme celles de chiendent, d'arrête-bœuf, d'éryngium ou chardon roland, de guimauve, de fraisier. Mais l'usage a fixé ce nom aux cinq racines que nous avons nommées d'abord.

Les cinq capillaires sont l'adiantum noir et l'adiantum blanc, connu aussi sous le nom de capillaire de Montpellier, le polytric, le cétérach, ou à sa place la scolopendre et le *ruta-muraria*.

Les trois fleurs cordiales sont celles de buglose, de bourrache et de violette. Les vertus cordiales qu'on attribue à ces fleurs, sont absolument gratuites : elles ne sont que béchiques, rafraîchissantes et diurétiques. On devroit plutôt nommer fleurs cordiales, celles qui le sont effectivement, comme celles de sauge, de lavande, de romarin, d'hysope, et plusieurs autres.

Les quatre fleurs carminatives sont celles de camomille romaine, de mélilot, de matricaire, d'aneth.

Les herbes émollientes ordinaires sont les feuilles de mauve, de guimauve, de branche-ursine, de violette, de mercuriale, de pariétaire, de bette, d'atriplex, de séneçon, les oignons de lis, et plusieurs autres.

Les quatre grandes semences froides, qu'on nomme aussi *majeures*, sont celles de courge, de citrouille, de melon et de concombre. Ces semences ne sont pas à beaucoup près aussi rafraîchissantes qu'on le croit communément : elles ont à peu-près les mêmes vertus que les amandes douces. Les semences de melon et de concombre se ressemblent parfaitement, et il est difficile de les distinguer : on les donne ordinairement l'une pour l'autre dans le commerce. Les semences de courge

et de citrouille sont encore données l'une pour l'autre; de sorte que dans le commerce on ne connoît que deux espèces de semences, savoir les grosses, qui sont celles de citrouille ou de potiron, et les petites, qui sont celles de concombre et de melon, dont on ne fait aucune distinction.

Les quatre petites semences froides, qu'on nomme aussi *mineures*, sont celles de laitue, de pourpier, d'endive et de chicorée.

Les quatre grandes semences chaudes sont celles d'anis, de fenouil, de cumin et de carvi : on les nomme aussi *semences carminatives*.

Les quatre petites semences chaudes sont celles d'ache, de persil, d'ammi et de daucus.

Les cinq fragments précieux sont l'hyacinthe, l'éméraude, le saphir, le grenat et la cornaline : ces pierres sont de nature vitrifiable, et ne devroient jamais être employées en Médecine.

Les quatre eaux cordiales sont celles d'endive, de chicorée, de buglose et de scabieuse : mais ces eaux n'ont pas plus de vertu cordiale que l'eau commune ; nous en dirons les raisons à l'article des eaux simples distillées. Celles qu'on peut considérer comme ayant véritablement la vertu cordiale, sont les eaux distillées de plusieurs plantes aromatiques, telles que l'eau de fleur d'orange, celles de romarin, de sauge, de marjolaine, etc.

Les quatre eaux antipleurétiques sont celles de scabieuse, de chardon bénit, de pissenlit et de coquelicot : ces eaux ont passé pendant long-temps pour être sudorifiques ; mais elles ne le sont pas plus que l'eau de rivière. Les eaux aromatiques peuvent être regardées à plus juste titre comme des eaux antipleurétiques.

Les trois huiles stomachiques sont celles d'absinthe, de coin et de mastic, qu'on applique extérieurement sur le creux de l'estomac ; mais elles n'ont pas à beaucoup près autant de vertu qu'on leur en suppose ; il vaut mieux, lorsque le cas le requiert, avoir recours aux remèdes internes beaucoup plus efficaces.

Les trois onguents chauds sont l'onguent d'Agrippa, l'onguent d'althéa et l'onguent nerval.

Les quatre onguents froids sont l'album rhasis, le populeum, le cérat de Galien, et l'onguent rosat.

Les quatre farines résolutives sont celles d'orge, de fèves, d'orobe et de lupin : on y joint souvent celles de froment, de lentilles, de lin et de fénu-grec. Nous croyons devoir observer, en finissant cet article, que l'usage d'ordonner les médicaments collectivement sous les dénominations dont nous venons de parler, est presque entièrement aboli dans la pratique actuelle de la Médecine.

Des espèces.

On nomme *espèces* la réunion de plusieurs simples coupés menus, dont on prend l'infusion : on ne les emploie jamais pour faire des décoctions : ces sortes de médicaments sont magistraux et officinaux : la Pharmacopée de Paris n'en prescrit aucun.

Espèces vulnéraires ou herbes vulnéraires, connues sous le nom de vulnéraires de Suisse et de Faltranc.

♃ Véronique		℥ iv.
Sanicle, Bugle,	ãã	℥ ij.
Hypericum		℥ iv.
Pervenche, Lierre terrestre, Chardon bénit, Scordium, Aigremoine, Bétoine, Mille-feuille, Scolopendre,	ãã	℥ ij.
Fleurs de pied-de-chat, tussilage,	ãã	℥ iv.

Coupez et incisez selon l'art.

On met une pincée de ces espèces dans un verre d'eau bouillante : on les laisse infuser pendant dix à douze minutes : on prend cette infusion en forme de thé avec du sucre.

Ces espèces sont vulnéraires, détersives, cordiales, stomachiques, propres pour prévenir les dépôts sanguins qui arrivent ordinairement à la suite des coups ou des chutes (mais il faut toujours avoir recours à la saignée). Ces espèces se prennent en infusion comme du thé. La dose est d'une petite pincée pour chaque tasse d'eau bouillante. Vert. Dose.

Espèces toniques.

♃ Feuilles de mélisse		ʒ vj.
Sommités de gallium-luteum		ʒ ix.
Fleurs de bétoine, de tilleul,	ãã	ʒ ij.
Racines de valériane major, bardane, patience sauvage, réglisse, guimauve, polypode, Feuilles de scolopendre,	ãã	ʒ iij.

Coupez et incisez suivant l'art.

On fait usage de ces espèces comme des précédentes.

Elles sont très-propres pour donner du ton aux fibres : elles Vertu.

sont céphaliques, vulnéraires, hystériques, cordiales et légérement sudorifiques. On les fait prendre comme les précédentes et à la même dose.

Dose.

Espèces pectorales.

℞ Capillaires de Canada		℥ iv.
Feuilles de scolopendre		℥ ij.
Fleurs de tussilage, pied-de-chat, millepertuis,	āā	℥ i ß.

Coupez et incisez suivant l'art.

On prend l'infusion de ces espèces, comme les précédentes, de la même manière et à la même dose.

Vertus. Ces espèces conviennent dans la toux : elles sont adoucissantes et légérement vulnéraires.

REMARQUES.

Les espèces qui sont des collections d'herbes et d'autres substances choisies et toutes préparées pour les infusions sont très-commodes pour le malade. On peut en faire de plusieurs sortes, et qui soient capables de remplir les indications les plus ordinaires. Celles que nous venons de donner peuvent servir d'exemple pour toutes celles qu'on voudroit préparer. Il seroit bon que ces sortes de remèdes devinssent officinaux à Paris, comme ils le sont en Allemagne; les malades ne seroient pas exposés à être trompés par les Herboristes.

Outre les substances dont sont composées les espèces que nous avons données pour modèle, on peut y faire entrer des semences, des gommes, des résines sèches, des matières animales, comme la corne de cerf, le castoreum, etc.; mais jamais des matières liquides ou des substances réduites en poudre fine.

Lorsqu'on prépare les espèces on doit avoir attention de couper d'abord séparément toutes les substances qui les composent, et au même degré de ténuité. Sans cette précaution, le malade fait usage des ingrédients inégalement, parce que les matières moins divisées sont celles qui se présentent d'abord sous les doigts de la personne qui veut faire l'infusion, et il ne reste sur la fin que les substances qui sont plus menues. C'est par cette raison que les poudres ne peuvent faire partie des espèces.

Lorsque les racines qu'on y fait entrer sont grosses, on les coupe par tranches, et ces tranches en trois ou quatre morceaux, suivant la largeur de leur diamètre. Les larges feuilles des plantes doivent être coupées aussi menues que le sont les plus petites feuilles des autres plantes, ou que le sont les semences.

On concasse les gommes et les résines qui ne peuvent être coupées : mais on doit observer de ne jamais faire entrer dans les espèces aucunes substances concassées, sinon celles qui ne peuvent absolument se couper, comme sont les gommes et les résines, parce que les matières que l'on concasse prennent une forme à peu près ronde, qui empêche que les doigts ne puissent les saisir dans les mêmes proportions que les autres drogues.

Lorsqu'on a ainsi disposé toutes ces matières, on les secoue sur un tamis de crin, chacune séparement, pour en ôter la poudre. Ensuite on pese les quantités de chaque substance : on les mêle exactement : on serre le mélange dans des boîtes ou dans des bouteilles, sur-tout lorsqu'on a fait entrer dans les espèces des matières odorantes qui sont susceptibles de perdre leur odeur.

Voici la recette d'une sorte d'espèce que l'on nomme pot-pourri.

Pot-pourri.

℞ *Feuilles*
absinthe major,
basilic major,
calament de montagne,
coq de jardins,
laurier franc,
marjolaine,
matricaire,
melilot,
menthe de jardin,
mentestrum,
romarin,
rue,
sauge,
serpolet,
tanesie,
thym,
hysoppe,
origan,
abrotanum,
dictame de crête, } āā ℥ viij.

Fleurs
camomille romaine....... ℥ viij.
lavande,
roses de provins, } āā ℔ ij.
sthecas arabique.......... ℥ viij.

Semences
anis,
coriandre,
cumin,
fenouille,
baies de genièvre, } āā ℥ viij.

Ecorces
oranges,
citrons,
canelle blanche,
cascarille,
sassafras. } āā ℔ j.

Bois de Rhodes............. ℥ viij.

Racines
angelique,
calamus aromaticus,
souchet long,
enula campana,
galanga minor,
impératoire,
iris de Florence,
Meum,
gingembre,
nard indique,
nard celtique. } āā ℥ viij.

Toutes ces substances doivent être employées sèches : on coupe menu avec des ciseaux les feuilles et les fleurs qui en ont besoin : on concasse légérement les semences, les écorces et les racines : on râpe le bois de rhodes : on mêle toutes ces substances ensemble et on ajoute :

Sel ammoniac.............................. ℥ ij.
alkali fixe.............................. ℥ iv.
marin.............................. ℔ iij.

Lorsque le mélange est exact, on le met dans un grand pot de grès ou de faïence, et on ajoute huit onces d'eau qu'on met par aspersion : on bouche le pot très-exactement, et on le conserve dans un endroit à l'abri du soleil.

REMARQUES.

On donne à ce mélange le nom de pot-pourri, parce qu'il est composé de beaucoup de substances dont toutes les odeurs particulières se combinent tellement qu'il est impossible d'en distinguer une seule quelque temps après qu'il est fait : l'état de moiteur dans lequel on le tient, à l'aide des sels et de l'eau, facilite le développement et la combinaison des odeurs : le sel ammoniac subit une décomposition lente : l'alkali volatil qui se dégage, donne du montant à l'odeur commune.

On peut, suivant son goût, ajouter à ce mélange d'autres substances aromatiques, telles que des fleurs d'oranges, de la canelle, des girofles, des muscades, de la vanille, etc. etc; mais on n'y fait jamais entrer des résines, comme le benjoin, le storax calamite, etc., parce que les autres substanees développent des odeurs résineuses comme si l'on en eût employé.

On conserve ce mélange dans un grand pot de faïence qu'on bouche exactement, soit avec un couvercle d'étain fait exprès, soit avec une rondelle de liége. Quelques mois après qu'il est fait, il prend une couleur de feuille morte presque uniforme. On se sert de pot pourri pour répandre un bonne odeur dans les appartements.

On en met dans de petits pots, dont le couvercle doit être percé de trous pour que l'odeur puisse se répandre. Lorsqu'il est desséché et qu'il a perdu son odeur, on a recours à celui renfermé dans le grand vase ; celui du grand vase se conserve environ une dixaine d'années si on a soin de le tenir toujours bien bouché.

Des infusions.

Après avoir parlé des espèces qui sont du ressort de l'infusion, l'ordre exige que nous donnions les règles qu'on observe en faisant infuser les médicaments.

L'infusion a pour but d'extraire, par le moyen d'un menstrue, les substances les plus dissolubles et les plus délicates des mixtes.

Ces médicaments sont liquides : ils se préparent à froid, ou à l'aide d'une douce chaleur; mais jamais par ébullition, afin de ne point les charger de substances étrangères à l'infusion. Les principaux véhicules des infusions sont l'eau, le vin, le vinaigre, l'eau-de-vie, l'esprit de vin, etc. On choisit celle de ces liqueurs qui remplit le mieux les intentions qu'on se

propose. A l'article des *médicaments externes*, nous parlerons des infusions qui se font dans l'huile.

L'objet de l'infusion est de tranférer dans le menstrue la vertu des matières qu'on fait infuser. Comme toutes les substances ne sont point de même nature, qu'il y en a de résineuses, de gommeuses et d'extractives, on fait les infusions dans différentes liqueurs : nous ne parlerons pour le présent que de celles qui se font dans l'eau. Les espèces dont nous venons de rendre compte, toutes les plantes et les parties des plantes délicates, comme sont le capillaire, le chamædrys, le scordium, les fleurs de camomille, le safran, les fleurs des plantes inodores, telles que celles de mauve, de guimauve, etc., doivent être infusées comme le thé. On verse un poisson d'eau bouillante sur une pincée des substances qu'on veut mettre infuser; on couvre le vaisseau; on fait durer l'infusion jusqu'à ce que la liqueur soit à demi-refroidie, ou que les matières qui infusent soient précipitées au fond du vaisseau. Ces sortes d'infusions se font le plus souvent chez les malades, et elles servent de boisson ordinaire : il faut qu'elles soient légères, peu chargées de parties extractives : mais elles doivent contenir tous les principes volatils des substances qu'on a soumises à l'infusion. Il est difficile de régler les proportions de l'eau sur celles des plantes qu'on fait infuser; cela dépend de la quantité des principes dont on veut que les infusions soient chargées. Il suffit de déterminer la quantité qu'on veut qu'il en reste, parce que d'ailleurs les plantes s'imbibent d'une plus ou moins grande quantité d'eau qu'elles retiennent. Les infusions doivent être parfaitement claires et transparentes. Lorsqu'on les passe pour en séparer les herbes, on ne doit point exprimer le marc, du moins que très-légérement, sans quoi une portion du parenchyme, le plus délicat des herbes, passe avec la liqueur, trouble les infusions, et les rend plus dégoûtantes à prendre, sans qu'elles soient plus efficaces. On peut renfermer dans un nouet de linge les substances qu'on fait infuser; par ce moyen on s'évite la peine de passer les infusions : mais il faut observer que le nouet ne soit qu'au quart rempli, afin qu'il se trouve un espace suffisant pour le renflement des ingrédients.

Lorsque les substances sont grosses, dures et ligneuses, comme les bois, les écorces et certaines racines, on les coupe, ou on les concasse, ayant soin d'en séparer la poudre qui s'est formée pendant leur division. On fait infuser ces matières beaucoup plus long-temps : souvent cette infusion est préliminaire ; elle se fait pour amollir celles qu'on doit soumettre à la décoction. Lorsque les ingrédients contiennent des principes volatils et aromatiques, on doit les faire infuser dans des vaisseaux parfaitement clos : souvent on sépare, par le

moyen de la distillation, une portion de liqueur qui se trouve chargée de tous les principes volatils, comme nous le dirons à l'article des sirops aromatiques.

Des décoctions.

L'objet de la décoction est le même que celui de l'infusion, c'est-à-dire qu'on se propose dans cette opération de dissoudre et d'extraire les substances actives des corps dans un vehicule approprié à l'intention qu'on veut remplir. La décoction proprement dite diffère de l'infusion, en ce qu'elle est plus chargée des principes extractifs, et de peu ou point des parties volatiles de substances. Les décoctions diffèrent encore des infusions, en ce qu'elles se font à l'air libre, c'est-à-dire dans un vaisseau non clos, et qu'on les fait bouillir.

Les matières qui sont du ressort de la décoction sont les végétaux, les animaux, et souvent quelques matières minérales, comme l'antimoine et le mercure.

Les liqueurs qui servent d'excipient pour les décoctions, sont les mêmes que pour l'infusion, à l'exception des liqueurs spiritueuses rectifiées qui n'y sont jamais employées à cause de leur volatilité.

La quantité de véhicule qu'on emploie dans les décoctions ne peut se déterminer avec exactitude : il faut la proportionner au volume qui doit rester, et à la durée de l'ébullition; l'ébullition elle-même doit être d'autant plus longue, que les matières qu'on y soumet sont plus dures et plus compactes, comme, par exemple, la squine, le gaïac, la salsepareille, le buis, etc. Souvent la décoction doit être précédée par l'infusion, pour les raisons que nous avons dites précédemment.

On doit éviter avec grand soin de faire bouillir les substances aromatiques, et celles qui contiennent des principes volatils, tels que le cerfeuil, les plantes antiscorbutiques, etc., parce que c'est dans ces principes volatils que réside la plus grande vertu de ces ingrédients. Lorsqu'on en fait entrer dans les décoctions, il faut les mettre à part dans un vaisseau clos, verser dessus la décoction des autres, tandis qu'elle est chaude, et ne passer la liqueur que lorsqu'elle est refroidie. On nomme alors ces médicamens *infusions-décoctions.*

Règles générales qu'on doit observer en faisant une décoction composée de substances de différente nature.

On commence par faire bouillir, 1°. les matières dures et sèches, telles que l'orge, les râclures d'ivoire et de corne de cerf, les bois, les racines sèches, ligneuses; 2°. les racines récentes, comme celles de chicorée, de patience sauvage, etc., mondées de leur cœur ligneux si elles en ont, et coupées par morceaux, on les fait bouillir seulement huit

ou dix minutes ; 3°. les fruits coupés et mondés de leurs noyaux, les écorces ; 4°. les herbes inodores hachées grossièrement, et d'abord celles qui sont sèches, ensuite celles qui sont récentes ; 5°. les semences non odorantes concassées. On verse alors cette décoction bouillante dans un vaisseau qui bouche bien, et dans lequel on a mis les plantes aromatiques, antiscorbutiques, et toutes les espèces de capillaires coupés grossièrement ; les semences odorantes qu'on a concassées la canelle, le santal citrin, le sassafras, la réglisse, etc. On couvre le vaisseau, et lorsque la décoction est entièrement refroidie, on la passe avec expression : on la laisse déposer, afin de séparer les *féces* qui ont passé avec la liqueur au travers du linge.

REMARQUES.

Une décoction, telle que celle dont nous venons de parler, seroit beaucoup trop chargée de drogues ; mais elle n'est donnée ici que comme un exemple, pour faire remarquer l'ordre qu'on doit observer dans les décoctions beaucoup mois composées, et dans lesquelles cependant on emploie des substances de différente nature.

Lorsqu'on fait entrer dans les décoctions des matières animales qui ne contiennent rien de volatil, comme du veau, un poulet, des vipères, etc., on doit les mettre au commencement de la décoction, afin qu'elles ayent le temps de cuire. Lorsque ce sont des écrevisses, ou toute autre matière animale facile à cuire, et qui fournisse en cuisant quelques principes volatils, on les met, après les avoir concassées, avec les substances de l'infusion.

En général, on ne doit pas faire bouillir trop long-temps les substances qu'on soumet à la décoction, parce que les principes que fournissent les végétaux pendant leur infusion, ou par une légère décoction, sont différents et plus efficaces que ceux qu'on obtient par une forte ébullition.

Dans le premier cas, l'eau est chargée de matières extractives et salines de ces mêmes végétaux. Dans le deuxième, les végétaux fournissent des mucilages considérables ou des substances âcres : le parenchyme des végétaux se divise de plus en plus : il se dissout en quelque sorte dans l'eau. Ces derniers principes se combinent d'une manière singulière, par le mouvement de l'ébullition et par la chaleur, avec les substances qui s'étoient d'abord délayées dans l'eau : ils embarrassent ou détruisent leurs vertus, comme nous le verrons par les exemples suivants. C'est ce que Silvius a très-bien remarqué. Il recommande, pour cette raison, de faire bouillir long-temps les drogues âcres et piquantes, afin de leur faire perdre une partie de leur vertu trop active, et donne pour

exemple la décoction de la coloquinte, qui est beaucoup moins purgative que son infusion.

La décoction des mirobolans est laxative, lorsque ces fruits n'ont bouilli qu'un instant; et elle est astringente lorsqu'on les a fait bouillir long-temps, à cause de la substance terrestre qui se dissout en quelque manière dans la décoction. Il en est de même de la rhubarbe.

J'ai remarqué la même chose à l'égard du séné et de ses follicules : ils fournissent par infusion ou par une légère ébullition tous leurs principes extractifs et purgatifs; et par une forte ébullition, ces substances rendent un mucilage fort épais, très-dégoûtant pour le malade : ce mucilage embarrasse ou détruit tellement la vertu purgative, que ces fortes décoctions ne purgent presque point.

Lorsqu'on fait entrer des racines bulbeuses dans les décoctions, on doit les mettre un peu de temps avant les fleurs : il suffit qu'elles prennent quelques bouillons.

Toutes les espèces de capillaires, quoique plantes ligneuses, ne doivent point bouillir, ou du moins, que quelques minutes, parce qu'ils fournissent facilement leurs substances dans les infusions, et qu'ils donnent une odeur agréable qui se dissiperoit pendant l'ébullition.

Il n'y a pas une fleur qui doive bouillir, les unes à cause de la délicatesse de leur tissu, les autres parce qu'elles perdroient leur odeur en bouillant. C'est pourquoi l'on prépare par infusion les huiles des fleurs qui ont de l'odeur, comme nous le dirons en son lieu.

Il en est de même des semences des plantes ombellifères, telles que l'anis, le fenouil, le cumin, l'aneth, etc., que l'on ne doit point faire bouillir, parce que ces substances contiennent beaucoup d'huiles essentielles odorantes qui se dissiperoient entièrement. On verse la décoction bouillante sur ces semences pour les faire infuser seulement.

La réglisse a une saveur sucrée très-agréable; elle fournit, par infusion à froid ou à chaud, une boisson douce, et qui n'a point d'amertume : mais lorsqu'on la fait bouillir, elle forme une décoction âcre et amère, sur-tout quand la réglisse est déja un peu vieille. *Voyez ce qui est dit à l'extrait de réglisse.*

Lorsque, dans les décoctions, on fait entrer des sucs sucrés, comme le miel, la manne, le sucre, etc., ou des substances qui en contiennent, comme la casse, etc., on ne doit les mettre que sur la fin, et lorsque les décoctions sont passées : on passe la décoction de nouveau, s'il est nécessaire. Il en est de même pour les gommes-résines, telle que la scammonée : ces substances doivent être réduites en poudre, et il ne faut les délayer dans les décoctions que lorsqu'elles sont presque entièrement refroidies, sans quoi la partie résineuse se

ramolliroit, se grumeleroit, et ne se trouveroit plus distribuée également dans le médicament.

On clarifie les décoctions avec quelques blancs d'œufs, de la même manière que nous l'avons dit à l'article des sucs dépurés, lorsqu'on veut qu'elles soient moins dégoûtantes : cela doit se faire avant que de les verser sur les aromates. Faisons présentement l'application de ce que nous venons d'avancer, à une tisane moins composée.

Tisane antiscorbutique.

℞ Racines de raifort sauvage		℥ ß.
Feuilles récentes de cochléaria, cresson d'eau,	} āā	℥ j.
Eau bouillante		℔ j.

Faites selon l'art.

REMARQUES.

Après avoir nettoyé les herbes et les racines de raifort, on coupe les herbes en trois ou quatre portions, et les racines par tranches : on les met dans une petite cucurbite d'étain : on verse par-dessus l'eau bouillante : on bouche exactement le vaisseau, et lorsque le tout est refroidi, on passe la liqueur au travers d'une étamine sans exprimer le marc. Cette tisane se trouve fournie abondamment des principes âcres et volatils des substances antiscorbutiques ; mais elle est peu chargée de principes extractifs : si l'on veut qu'elle le soit davantage, on peut employer la décoction de ces mêmes substances en place d'eau ; alors on la verse sur une pareille quantité des mêmes ingrédients qu'on fait infuser dans cette décoction. On peut édulcorer cette tisane soit avec du sucre, soit avec quelque sirop approprié.

Cette tisane est un excellent antiscorbutique : on la fait prendre le matin à jeun, depuis un verre jusqu'à une pinte par jour, à proportion que les affections scorbutiques sont plus fortes. Vertus. Dose.

Des vins médicinaux.

On nomme vin médicinal, du vin ordinaire devenu médicament par les drogues qu'on y a ajoutées.

On prépare les vins médicinaux de deux manières différentes, par la fermentation, et par l'infusion.

Ceux préparés par la fermentation se font en mêlant des ingrédients avec le suc des raisins nouvellement exprimé, et qu'on fait fermenter ensemble ; mais la fermentation, dont le propre est de changer la nature du moût, change aussi celle des drogues qu'on y soumet, au point que les purgatifs les plus violents conservent à peine quelques propriétés laxa-

tives après leur fermentation. Les sucs amers des végétaux, comme celui de l'absinthe, perdent considérablement de leur saveur en fermentant avec le moût, comme je l'ai éprouvé plusieurs fois. La résine des sucs gommeux-résineux qu'on soumet à la fermentation, se sépare et fait partie de la lie, après s'être décomposée presque entièrement. Il semble que la nature, en faisant fermenter des corps de nature différente, tende à les amener tous au même état, et à les réduire à n'avoir que les mêmes propriétés. Comme la Médecine ne peut retirer que peu ou même point de secours des vins médicamenteux faits par fermentation, nous ne nous y arrêterons pas davantage, et nous allons examiner ceux préparés par infusion.

Des vins médicinaux faits par infusion.

Vin de Quinquina.

℞ Quinquina concassé........................... ℥ ij.
Vin rouge de Bourgogne........................ ℔ ij.

On met le tout dans une bouteille bien bouchée, que l'on tient dans un endroit frais pendant douze ou quinze jours, ayant soin de l'agiter deux ou trois fois par jour, au bout desquels on filtre le vin au travers d'un papier gris: on le conserve à la cave dans des bouteilles entièrement pleines.

Vertus. Le vin de quinquina convient à ceux qui ont l'estomac débile, et qui digèrent mal : il donne du ton aux fibres et il est un excellent antiputride : il excite l'appétit. La dose est

Dose. d'un verre de deux à trois onces qu'on boit à l'heure du dîner, en se mettant à table : on prend une pareille dose le soir à l'heure du souper.

Ce remède ne convient pas à ceux qui sont dans le cas d'appréhender la chaleur du vin : il faut leur donner en place du quinquina en poudre, depuis six grains jusqu'à un scrupule, ou du quinquina infusé pendant cinq ou six heures dans de l'eau en place de vin : on prend cette infusion à la même dose que le vin : on la fait ordinairement avec de l'eau bouillante, comme le thé.

REMARQUES.

On peut de la même manière préparer tous les vins médicinaux par infusion.

Ceux faits pour l'usage intérieur doivent être préparés à froid et exposés dans un endroit frais, à l'abri du soleil. Il convient que le vaisseau dans lequel on prépare l'infusion soit exactement bouché, parce que le vin contient un principe spiritueux qui se dissiperoit : il acquerroit une qualité aigre, qui seroit désagréable et ne rempliroit plus l'objet qu'on se propose.

Cependant

Cependant nous remarquerons que le quinquina a la propriété d'empêcher le vin de s'aigrir, et même celle de diminuer sensiblement l'acidité du vinaigre.

Quelques Pharmacopées prescrivent de faire digérer les vins dans des vaisseaux à une douce chaleur, sous prétexte d'extraire plus de principes. J'ai remarqué que la chaleur, en agissant sur le vin, en dérange sensiblement les principes, l'aigrit ou le dispose à la fermentation acide, et que d'ailleurs il ne se trouve pas plus chargé de principes extractifs que par une infusion à froid suffisamment longue, c'est-à-dire, de six ou huit jours. Cette observation néanmoins ne doit s'entendre que pour les vins officinaux qui doivent se conserver un certain temps. Il n'en est pas de même de ceux qu'on prescrit à mesure du besoin : on a recours à la chaleur du bain-marie, parce que le malade ne peut attendre la longueur d'une infusion à froid.

On ne doit jamais faire entrer dans la composition des vins officinaux, que des substances sèches, du moins que très-peu de celles qui sont récentes, à cause de l'humidité qu'elles fournissent, qui affoiblit le vin et le fait gâter promptement. C'est à quoi on a eu grande attention dans la Pharmacopée de Paris. Il n'en est pas de même des vins magistraux : comme ils ne sont faits que pour durer peu de temps, on peut y faire entrer des substances récentes.

Les plantes antiscorbutiques doivent être employées récentes pour les raisons que nous avons dites ailleurs. L'humidité qu'elles fournissent au vin n'a pas la propriété de le faire gâter aussi promptement que la plupart des sucs des autres végétaux. Les vins antiscorbutiques sont officinaux, et doivent être préparés par infusion à froid.

On emploie le vin blanc, le vin rouge, les vins de liqueur, pour la préparation des vins médicinaux. Le vin de quinquina se fait avec du vin rouge. Il perd sa couleur au bout d'un certain temps : il y a lieu de présumer que c'est le principe astringent du quinquina qui précipite la partie colorante du vin. La noix de galle, et les matières astringentes semblables, ont la même propriété : elles ôtent pareillement l'acidité aux vins qui se sont aigris : elles ont aussi la propriété d'empêcher les vins de tourner au gras.

Vin émétique.

℞	Foie d'antimoine en poudre...........................	℥ iv.
	Vin blanc ordinaire..	℔ ij.

On met ces deux substances dans une bouteille qui bouche bien, et on l'agite trois ou quatre fois par jour : on laisse ce vin en infusion à froid pendant huit à dix jours avant que de l'employer, et on le conserve sur son marc.

Vertus. Le vin émétique convient dans l'apoplexie, la paralysie, et dans les maladies où il y a stupeur et engourdissement.

Dose. On le donne depuis deux gros jusqu'à quatre onces dans des lavements : ce médicament ne doit jamais être administré par la bouche.

REMARQUES.

Ce vin émétique est décrit dans toutes les Pharmacopées : les doses de foie d'antimoine varient suivant les auteurs : celles que nous adoptons ici sont celles prescrites dans la Pharmacopée de Paris. Nous remarquerons que les effets de ce vin émétique sont sujets à varier considérablement.

1°. Ils varient par la nature du foie d'antimoine ou du safran des métaux qui ne diffèrent pas beaucoup l'un de l'autre, et qui se préparent ou sans nitre ou avec du nitre.

2°. Le vin blanc, qui n'est jamais d'une acidité égale, dissout plus de safran des métaux lorsqu'il est plus acide.

3°. Enfin cette préparation d'antimoine se dissout encore dans des proportions différentes dans le même vin blanc, suivant qu'elle est plus ou moins pulvérisée.

C'est vraisemblablement pour toutes ces raisons qu'on a retranché, dans la nouvelle édition du Codex de Paris, le vin émétique préparé avec le vin d'Espagne, et destiné à être pris par la bouche : on l'ordonnoit parfaitement clair et même filtré : on a conservé seulement celui qu'on prépare avec du vin blanc ordinaire, et qui n'est employé que dans les lavements âcres et très-actifs. Les effets de ce vin sont plus violents lorsqu'on l'emploie trouble, que lorsqu'il est parfaitement clair : on le fait entrer dans les lavements sous ces deux états. C'est au Médecin qui l'ordonne à avoir une attention singulière à ne pas oublier de marquer sur sa formule l'état sous lequel il veut qu'on l'emploie, afin de ne pas mettre l'Apothicaire dans le cas d'agir contre l'intention du Médecin.

Il vaudroit beaucoup mieux, lorsque le Médecin ordonne du vin émétique, le préparer sur le champ, en ajoutant dans le vin blanc la quantité d'émétique prescrite. Les effets de ce vin seroient beaucoup plus sûrs.

Laudanum liquide de SYDENHAM.

Opium	℥ ij.
Safran	℥ j.
Canelle, } āā	ʒ j.
Girofle, }	
Vin d'Espagne	℔ j.

On coupe menu l'opium et le safran : on concasse les girofles et la canelle : on met toutes ces substances dans un matras avec le vin d'Espagne : on bouche le vaisseau avec de

la vessie mouillée qu'on assujettit avec du fil ; on fait digérer ce mélange au soleil pendant douze ou quinze jours, ou au bain de sable à une chaleur équivalente à celle du soleil : on agite le matras plusieurs fois par jour. Au bout de ce temps, on passe avec forte expression : on met la liqueur dans un flacon, on la laisse déposer, on la tire par inclination, ou bien on la filtre au travers du papier gris. On conserve cette teinture dans une bouteille qui bouche bien. Le vin d'Espagne est un vin de liqueur qui n'est pas susceptible de s'altérer par la chaleur de la digestion comme les vins d'ordinaire : il n'est pas non plus susceptible de s'aigrir avec la même facilité.

On donne le laudanum liquide dans les coliques violentes, les dévoiements, les dyssenteries, les superpurgations, et généralement dans toutes les douleurs excessives. Il est un très-grand calmant, et provoque le sommeil. On le fait entrer dans les lavements adoucissans, depuis quatre gouttes jusqu'à un gros et demi. On le fait entrer aussi dans des potions adoucissantes et dans des potions cordiales, depuis quatre gouttes jusqu'à vingt, pour une prise. Vertus. Dose.

Opium de ROUSSEAU.

℞ Miel blanc	℥ xij.
Eau chaude	℔ iij.

On fait dissoudre le miel dans l'eau : on laisse fermenter ce mélange pendant quelques jours : d'une autre part,

℞ Opium	℥ iv.
Eau	℥ xij.

On fait dissoudre l'opium dans l'eau : on met cette dissolution avec la liqueur ci-dessus dans un matras, et on laisse fermenter ce mélange pendant environ un mois ; alors on filtre la liqueur, et on la fait évaporer à l'air libre, jusqu'à ce qu'elle soit reduite à dix onces. En cet état elle donne 27 degrés au pèse-liqueur des sels : on lui ajoute quatre onces et demi d'esprit de vin à 34 degrés : ce mélange donne au pèse-liqueur des sels, 11 degrés un quart.

Cette liqueur doit se préparer dans un matras à col un peu étroit : si on la prépare dans un vaisseau de large ouverture, elle est sujette à se moisir à la surface. Il ne faut pas la remuer pendant la fermentation, crainte de l'arrêter. En général ce mélange fermente mal et difficilement.

Cete recette dont on fait quelque usage en Médecine, est tirée des secrets et remèdes de l'abbé Rousseau, ouvrage *in-12*, imprimé en 1718, page 98.

Sans rien changer ni aux doses ni à la nature du remède,

j'ai rectifié la manipulation pour empêcher le médicament de pourrir pendant sa préparation, ce qui lui arrivoit toujours.

Vertus. On donne cette préparation d'opium dans les mêmes circonstances que le laudanum liquide, pour calmer et provoquer le sommeil. Dose. La dose est depuis une goutte jusqu'à dix.

Vin d'absinthe.

♃ Absinthe major sèche,	} āā	℥ ij.
Absinthe minor sèche,		
Vin blanc		℔ iv.

On coupe menu les deux absinthes : on les met dans un matras : on verse par-dessus le vin blanc : on bouche l'ouverture avec un bouchon de liége : on place le vaisseau dans un endroit à l'abri du feu et du soleil, et on laisse le tout en infusion pendant deux fois vingt-quatre heures, ou jusqu'à ce que les plantes soient parfaitement pénétrées. On coule la liqueur avec expression : on la filtre et on la conserve à la cave dans des bouteilles entièrement pleines et bien bouchées.

Vertus. Le vin d'absinthe est tonique, vermifuge, propre à provoquer les règles : il fortifie l'estomac et excite l'appétit. Dose. La dose est depuis deux onces jusqu'à six, pris le matin à jeun.

Vin scillitique.

♃ Scille sèche	℥ j.
Vin d'Espagne	℔ j.

On coupe menu la scille : on la met dans un matras : on verse par-dessus le vin d'Espagne : on fait infuser ce mélange à froid pendant trois ou quatre jours, ou jusqu'à ce que la scille soit gonflée et bien pénétrée. On coule l'infusion au travers d'un linge avec expression. On filtre le vin et on le conserve dans des bouteilles.

Vertus. Le vin de scille est diurétique, incisif, atténuant, propre à évacuer les phlegmes : on le donne avec succès dans les asthmes phlegmoneux. Dose. La dose est depuis une once jusqu'à trois, le matin à jeun, et le soir en se couchant.

Vin d'énula-campana.

♃ Racines sèches d'énula-campana concassées	℥ j.
Vin blanc	℔ ij.

On fait infuser ce mélange à froid dans un matras clos pendant quelques jours : on filtre la liqueur, et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Vertus. Le vin d'éluna-campana est détersif, vulnéraire, atténuant, légérement sudorifique, propre pour l'asthme : il fortifie l'estomac, et aide la digestion. Dose. La dose est depuis une demi-once jusqu'à trois onces.

Vin martial, ou chalybé.

℞ Limaille de fer non rouillé.......................... ℥ ij.
Vin blanc.. ℔ ij.

On met ces deux substances dans une bouteille qu'on bouche bien : on tient le vaisseau dans un endroit frais : on l'agite plusieurs fois par jour : au bout de huit jours on filtre la liqueur, et on la conserve dans une bouteille.

Le vin martial est apéritif, provoque les règles : il convient dans les pâles couleurs et dans les obstructions. La dose est depuis deux gros jusqu'à deux onces dans une tasse d'infusion d'armoise, ou toute autre liqueur appropriée. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Le vin contient un acide tartareux qui agit avec efficacité sur le fer : il en dissout beaucoup, et forme une teinture à peu près semblable à la teinture de mars tartarisée. Ce vin en a le goût et presque la couleur. On prépare assez souvent ce médicament avec du vin d'Espagne : il est tout aussi bon. Cependant comme le vin d'Espagne contient moins d'acide que le vin blanc ordinaire, il se charge d'une moindre quantité de fer. La limaille de fer qu'on emploie doit être non rouillée et réduite en poudre fine, afin que, présentant plus de surface, elle puisse mieux être attaquée par le vin.

Des teintures, des élixirs, des baumes spiritueux et des quintessences.

Les teintures, les élixirs, les quintessences et les baumes spiritueux, ne sont qu'une seule et même chose, malgré la différence de leurs dénominations. Ces préparations sont toujours des teintures de substances végétales, animales et minérales, faites par le moyen de l'eau-de-vie ou de l'esprit de vin. Ces teintures sont ou simples ou composées : ce qui nous oblige à en faire deux articles séparés. Afin de ne rien changer dans les noms, nous conserverons les dénominations particulières sous lesquelles plusieurs de ces médicaments sont connus, comme baume du commandeur, quintessence d'absinthe, etc.

Des teintures spiritueuses simples.

Les teintures spiritueuses simples sont celles qui ne sont faites qu'avec une seule substance, qu'on fait infuser dans l'eau-de-vie, ou dans l'esprit de vin.

On les désigne dans les formules sous le nom de *teinture* ou *tinctura* : les Allemands les désignent sous celui d'*essence*, ou *essentia* ; ainsi il est bon de faire observer que, pa[r]

dernière dénomination, les Allemands n'entendent point l'huile essentielle des végétaux, qui n'est pas la même chose, et qu'ils ont soin de désigner sous les noms d'*huile essentielle*, ou *oleum essentiale*.

Il n'y a presque point de substances dans le règne végétal et dans le règne animal, qui ne se laissent sensiblement attaquer par l'esprit de vin, et qui ne forment avec lui des teintures ou des dissolutions plus ou moins chargées de principes, dont les uns sont résineux, huileux et analogues à la portion spiritueuse et inflammable de la liqueur; les autres, quoique peu analogues à la partie inflammable de l'esprit de vin, se dissolvent et restent en dissolution dans ce véhicule, à la faveur du principe aqueux qu'il contient. Ces dernières substances sont les parties extractives des végétaux, et les extraits tout préparés. L'esprit de vin dissout à la vérité une moindre quantité de ces matières en comparaison des principes huileux et résineux; mais néanmoins il s'en charge toujours en quantité très sensible, même lorsqu'il est parfaitement rectifié. Les gommes simples sont même susceptibles d'être attaquées sensiblement par la partie aqueuse de l'esprit de vin. Si elles ne lui communiquent aucune couleur, c'est parce qu'elles sont elles-mêmes sans couleur. On s'apperçoit de la portion des gommes dissoute dans l'esprit de vin, en le faisant évaporer: il reste, après son évaporation, une petite quantité de matière mucilagineuse, qui est la gomme qui s'est dissoute à la faveur du principe aqueux de l'esprit de vin. Ainsi, comme on voit, on peut faire presque autant de teintures simples qu'il y a de corps dans ces deux règnes. Plusieurs substances minérales sont attaquées aussi par l'esprit de vin, comme, par exemple, le fer et le cuivre: peut-être que si l'on examinoit toutes les substances de ce règne, on en trouveroit beaucoup d'autres qui fourniroient quelques principes dans l'esprit de vin.

Teinture d'absinthe.

℞ Sommités d'absinthe sèches..........................	℥ ß.
Esprit de vin rectifié..............................	℥ iij.

On incise menu les sommités d'absinthe: on les met dans un matras: on verse par-dessus l'esprit de vin: on bouche le vaisseau avec de la vessie mouillée qu'on assujettit avec du gros fil: on fait digérer cette teinture pendant deux ou trois jours au bain de sable, par le moyen d'une douce chaleur, ayant soin de faire un trou d'épingle à la vessie, pour faciliter la sortie de l'air raréfié et la condensation des vapeurs de l'esprit de vin qui pourroit faire casser le vaisseau sans cette légère ouverture.

On prépare de la même manière toutes les teintures simples.

La teinture d'absinthe est stomachique, chasse les vents, convient aux estomacs froids et bilieux chez lesquels la chaleur manque, dans les maladies vermineuses : elle convient aussi dans les pâles couleurs, et pour exciter les règles. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à un gros, prise dans une tasse de thé ou de tisane : on réitère cette dose plusieurs fois par jour. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Les infusions dans l'eau-de-vie ou dans l'esprit de vin peuvent se faire indifféremment à froid, ou par la digestion à une douce chaleur. Quand on les prépare à froid, il faut continuer l'infusion pendant douze ou quinze jours, et quelquefois davantage, à proportion que la substance fournit plus difficilement sa teinture dans l'esprit de vin. Il convient encore que le vaisseau soit parfaitement bouché, parce qu'il n'y a pas de raréfaction à craindre lorsqu'on opère à froid.

L'eau-de-vie et l'esprit de vin sont des liqueurs beaucoup moins composées que le vin : elles sont privées de matières extractives : leurs principes ne sont pas susceptibles de se déranger par la chaleur d'une digestion, comme cela arrive au vin. C'est pourquoi on peut les faire chauffer, jusqu'à bouillir légérement : cela est même nécessaire pour certaines teintures.

L'esprit de vin est le dissolvant des parties huileuses et résineuses de presque tous les corps qu'on lui présente : mais il dissout en même temps un peu des autres principes, comme nous l'avons déjà fait remarquer ; ce qui est cause que cette liqueur inflammable n'est pas un menstrue qui puisse servir à séparer exactement les substances résineuses pures : aussi il faut avoir recours à d'autres menstrues si l'on veut ajoutet quelque exactitude à l'analyse végétale et animale : j'ai déjà commencé cette analyse : nous en parlerons à l'article des résines.

Presque toutes les teintures faites par l'esprit de vin, blanchissent et deviennent laiteuses lorsqu'on les mêle avec de l'eau : c'est une séparation de la substance résineuse. L'esprit de vin s'unit à l'eau, et devient hors d'état de tenir la résine en dissolution : elle se précipite et on la ramasse, comme nous le dirons en parlant des extraits résineux. Ces mélanges sont d'autant plus blancs, que l'esprit de vin étoit plus chargé de substances huileuses et résineuses.

La plupart de ces teintures sont employées par gouttes dans les potions magistrales ; et elles présentent, dans ces mélanges,

des phénomènes auxquels on doit avoir beaucoup d'égard dans la pratique de la Médecine.

J'ai remarqué que toutes les teintures faites avec des substances résineuses liquides, telles que le baume de la Mecque, le baume de Canada, le baume du Pérou liquide, qui se dissolvent en entier dans l'esprit de vin ; j'ai remarqué, dis-je, que toutes ces teintures, lorsqu'on vient à les mêler dans les potions aqueuses, forment des pellicules à leur surface, les troublent lorsqu'on les agite, et qu'une partie de la substance résineuse s'attache aux parois des fioles, tandis que l'autre portion reste en grumeaux dispersés dans la liqueur. Le castor et les gommes-résines molasses, telles que le galbanum, le sagapenum, la gomme ammoniaque, l'assa fœtida, ne se dissolvent pas en entier dans l'esprit de vin ; il n'y a que leur résine et une portion de la substance gommeuse qui s'y dissolvent. Les teintures de ces matières sont plus ou moins colorées ; elles produisent dans les potions les mêmes effets que les teintures précédentes, mais seulement à raison de leur résine ; car leur portion gommeuse, qui étoit dissoute dans l'esprit de vin, reste parfaitement unie à l'eau des potions. Par conséquent, ceux qui font usage de ces potions, prennent inégalement les particules résineuses qui y sont contenues, et jamais en totalité. Le moyen de remédier à cet inconvénient, du moins en grande partie, est de triturer ces teintures dans un mortier, avec les poudres qu'on fait entrer dans les potions, ou avec un peu de sucre, ou avec le sirop qui est prescrit.

Les substances résineuses, sèches et friables, telles que le benjoin, le mastic en larmes, etc., se dissolvent entièrement dans l'esprit de vin, et forment des teintures qui ne se réduisent pas en grumeaux lorsqu'on les mêle dans les potions aqueuses : la substance résineuse se précipite, à la vérité ; mais elle demeure suspendue en poudre dans les potions.

Ces potions doivent être données froides, parce que si on les faisoit chauffer, la résine se grumeleroit.

La teinture du succin est ordinairement d'une légère couleur ambrée. La substance que l'esprit de vin dissout, se mêle parfaitement bien dans les potions : elle s'y divise à la manière d'une poudre mieux qu'aucune des précédentes. Lorsqu'on prépare cette teinture, il faut employer du succin broyé sur le porphyre, afin de faciliter la dissolution ; et même, malgré cette division, l'esprit de vin n'en dissout qu'une petite quantité, et assez difficilement.

On peut attribuer cette propriété du succin, à ce que ses principes sont tellement combinés, que la gomme défend la résine de l'action de l'esprit de vin, et que réciproquement

la résine défend la gomme de l'action de l'eau ; puisque, si l'on sépare par la distillation ou par la torréfaction les substances qui se dégagent les premières, le succin qui reste se dissout entièrement dans l'esprit de vin. Quoi qu'il en soit, je ne sache pas qu'on ait encore examiné si la portion de succin, dans son état naturel, qui se dissout dans l'esprit de vin, diffère en quelque chose de celle qui reste après la préparation de la teinture : cet examen pourroit répandre quelques lumières sur la nature et les propriétés du succin.

Les teintures de la plupart des plantes et de leurs parties sont, en général, plus chargées de substances extractives que de principes résineux. Lorsqu'on les mêle dans les potions aqueuses, elles blanchissent beaucoup moins que les précédentes, et la substance résineuse ne se grumèle jamais. Les bois résineux, comme le gaïac, le buis, etc., peuvent être exceptés de cette règle : ils contiennent beaucoup de résine : leurs teintures deviennent très-laiteuses lorsqu'on les mêle avec de l'eau ; mais leur résine ne se rassemble pas en grumeaux dans les potions aqueuses.

Il y a des matières végétales qui paroissent ne point contenir de substance résineuse, parce que les teintures qu'elles fournissent dans l'esprit de vin, ne blanchissent jamais lorsqu'on les mêle avec de l'eau : telles sont celles de polypode, d'hypéricum, de scordium, de chardon bénit, de squine, de cochenille, etc. Toutes ces teintures se mêlent parfaitement bien dans les potions aqueuses, sans qu'il y ait aucune séparation ; elles contiennent néanmoins de la résine.

Plusieurs de ces teintures déposent dans les bouteilles, par le séjour des substances dont l'esprit de vin s'étoit en quelque manière supersaturé : telles sont la teinture de safran et celle de cochenille. On a regardé ces dépôts comme de pure gomme ; mais les phénomènes qu'ils présentent dans l'eau, indiquent qu'ils contiennent un peu de résine : ces dépôts se dissolvent mal dans l'eau ; ils en troublent la transparence.

L'esprit de vin est un menstrue qui se charge facilement des huiles essentielles, ou de l'odeur de plusieurs fleurs, qu'on ne peut obtenir par la distillation, parce qu'elles sont trop fugaces, comme celle de tubéreuse. On met les fleurs récentes dans une bouteille avec une suffisante quantité d'esprit de vin : on les laisse digérer à froid pendant quatre ou cinq jours, et même davantage : on passe avec expression : on filtre la teinture, ou on la fait distiller à une chaleur modérée au bain-marie : c'est ce que l'on nomme *esprit de tubéreuse*. Il y a ici une remarque bien singulière à faire sur les fleurs de jasmin, traitées avec de l'esprit de vin parfaitement rectifié ; c'est que ces fleurs perdent dans moins de douze heures toute leur odeur, même dans une bouteille parfaitement bouchée, sans

pouvoir la recouvrer; tandis que ces mêmes fleurs infusées dans de l'huile ou dans de l'eau-de-vie ordinaire, y laissent leur odeur agréable.

On peut, au lieu d'esprit de vin, employer des eaux spiritueuses composées, pour préparer les teintures des drogues simples, comme l'eau de mélisse composée, l'eau impériale de Bellegarde, etc: la Médecine peut tirer de grands avantages de ces mélanges.

On emploie encore dans la Médecine la teinture de myrrhe et celle d'ambre gris, qu'on prépare avec de l'eau de Rabel, en place d'esprit de vin.

Il résulte de tout ce que nous avons dit sur les teintures, que l'esprit de vin est bien le dissolvant des substances huileuses et résineuses des corps qu'on lui présente; mais il se charge, par l'intermède de son phlegme, d'une certaine quantité de parties gommeuses et extractives de ces mêmes corps. Nous verrons à l'article des *extraits*, que l'eau, quoique le dissolvant de ces dernières substances, se charge néanmoins, même à froid, d'une assez grande quantité de principes résineux qu'elle tient dans une parfaite dissolution, puisque la plupart des infusions ou des décoctions sont parfaitement claires et transparentes. Il est facile d'appercevoir présentement que l'esprit de vin et l'eau sont des menstrues qui ne peuvent séparer les gommes et les résines des matières qu'on leur présente, assez exactement, pour les avoir dans toute leur pureté, et pour qu'on puisse les examiner chacune en particulier. Il y a déja long-temps que je m'étois apperçu de ces difficultés. Dans les différentes tentatives que j'ai faites pour perfectionner ce point d'analyse par les menstrues, j'ai reconnu que l'éther parfaitement rectifié avoit la propriété de ne dissoudre que les substances résineuses des corps, sans toucher en aucune manière aux autres principes. J'ai publié le canevas des expériences que j'ai faites sur cette matière dans ma dissertation sur l'éther, page 150 et suivantes.

Teinture de safran.

℞ Safran gâtinois....	℥ j ß.
Esprit de vin....	℥ x.

On met le safran dans un petit matras: on verse par-dessus l'esprit de vin: on bouche le vaisseau et on le met en digestion au soleil pendant plusieurs jours, ou à une douce chaleur au bain de sable. On coule et on exprime le marc: on filtre la liqueur au travers d'un papier joseph, et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Teinture de myrrhe.

♃ Myrrhe concassée........................... ℥ iij.
Esprit de vin................................. ℔ j.

On prépare cette teinture comme la précédente.

Si au lieu d'esprit de vin on emploie de l'eau de Rabel, on aura ce que l'on nomme teinture de *myrrhe à l'eau de Rabel.*

Teinture d'ambre gris faite avec de l'eau de Rabel.

♃ Ambre gris.................................... ℥ j.
Eau de Rabel.................................. ℥ vj.

On pulvérise grossièrement l'ambre gris, on le met dans un matras : on verse l'eau de Rabel par-dessus : on fait digérer ce mélange au bain de sable un peu chaud : on filtre ensuite la liqueur.

L'eau de Rabel est un mélange de quatre parties d'huile de vitriol sur douze d'esprit de vin, qu'on fait digérer à une douce chaleur au bain de sable pendant trois ou quatre jours.

L'eau de Rabel est astringente ; on la donne dans les gonorrhées pour exciter l'urine. **Vertus.**

La teinture d'ambre gris, faite avec cette liqueur, a les mêmes vertus ; elle a de plus la propriété de donner du ton aux fibres de l'estomac.

La dose de l'une et de l'autre est depuis deux gouttes jusqu'à dix ou douze dans un verre d'eau ou de tisanne, On ne doit jamais faire prendre l'eau de Rabel seule à cause de son acidité. **Dose.**

Des teintures spiritueuses composées.

Les teintures spiritueuses composées se font par la digestion à froid ou à la chaleur du soleil, ou à l'aide d'une chaleur modérée, comme les teintures simples ; mais la manière de les preparer est assujettie à des loix générales à peu près semblables à celles que nous avons établies en parlant des décoctions composées. On commence par mettre dans l'esprit de vin les matières dures, ligneuses, les fleurs, même celles qui sont les plus délicates : on a égard dans cet ordre à n'employer d'abord que les matières qui fournissent peu de substance dans l'esprit de vin ; ensuite on ajoute successivement celles qui donnent le plus de principes, et on finit par les matières qui se dissolvent en entier.

Elixir de Spinâ, ou baume de vie de le LIÈVRE.

♃ Agaric,
Racine de Zédoire, } āā........................ ʒ ij.
Myrrhe,
Aloës succotrin,
Thériaque, } āā........................ ℥ j.

Rhubarbe	ʒ vj.
Racine de gentiane	℥ ß.
Safran gâtinois	ʒ ij.
Eau-de-vie	℔ ij.
Sucre	℥ iv.

On coupe l'agaric, la rhubarbe et le safran : on concasse les racines de zédoire, l'aloës et la gentiane : on met toutes ces substances dans un matras avec la thériaque et l'eau-de-vie : on fait digérer ce mélange au bain de sable pendant plusieurs jours, ayant soin d'agiter le vaisseau de temps en temps : alors on y ajoute le sucre : lorsqu'il est dissous, on passe la liqueur avec expression : on la laisse déposer pendant quelques jours, et on la tire par inclination lorsqu'elle est parfaitement éclaircie.

Le sucre qu'on fait entrer dans ce mélange est destiné à corriger la trop grande amertume de l'aloës.

Vertus. Ce baume est stomachique, vermifuge, légérement purgatif.

Dose. La dose est depuis une cuillerée à café jusqu'à trois. Les personnes sujettes aux hémorrhoïdes ne doivent faire usage de ce baume qu'avec beaucoup de modération, parce que l'aloës, qui en fait la base, est sujet à les exciter. Ce baume convient à l'extérieur, dans les plaies récentes, comme vulnéraire, détersif, et pour empêcher la suppuration.

REMARQUES.

Ce baume est décrit dans la seconde et troisième éditions du Corps pharmaceutique, augmenté par David Spinâ, auteur de ce remède, sous le nom d'*élixir anti-pestilentiel*. On a changé seulement la dose de plusieurs drogues : on a supprimé un gros de myrrhe, qu'on a remplacé par deux gros de fleurs de soufre, qui sont fort inutiles dans cette composition : nous supprimons dans cette recette la fleur de soufre, et nous rétablissons la myrrhe. Ce baume est encore décrit dans la Pharmacopée de Brandebourg, sous le nom d'élixir préservatif contre la peste, et on ajoute à la recette de Spinâ un gros de camphre.

J'ai publié la recette de ce baume dans la première édition de cet ouvrage : celui qui passoit pour en être l'auteur, le préparoit tel que je viens de le décrire ; mais depuis qu'il a vu son secret imprimé, il a jugé à propos d'y faire des changements considérables, qui non seulement le dénaturent, mais en changent, pour ainsi dire, les propriétés. Lorsqu'on mêle ce baume avec de l'eau, la partie spiritueuse se mêle à l'eau, et la substance résineuse de l'aloës et des autres ingrédients se précipite. L'auteur vouloit faire croire que ce précipité est une matière impure, qui ne doit pas se trouver dans ce baume lorsqu'il est bien fait. On pouvoit répondre que ce baume,

jusqu'à l'instant où j'en ai publié la recette, étoit donc mal préparé, puisqu'il se troubloit lorsqu'on le mêloit avec de l'eau; mais c'est précisément le contraire: on le préparoit bien dans ce temps là, et aujourd'hui on le prépare mal. Quoi qu'il en soit, voici comme on fait ce baume, lorsqu'on veut qu'il ne se trouble point avec l'eau: 1°. on supprime les fleurs de soufre: on fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau toutes les autres substances, à l'exception du sucre et de l'eau-de-vie: on passe la décoction avec expression: on fait rebouillir le marc dans une suffisante quantité d'eau: on passe de nouveau: on fait bouillir le marc encore une fois ou deux: on mèle toutes les liqueurs: on les fait évaporer jusqu'à trois demi-setiers ou une pinte environ; alors on ajoute le sucre, et lorsqu'il est dissous, on filtre la liqueur au travers d'une chausse de drap, à plusieurs reprises: on met la liqueur dans une bouteille, et on ajoute l'eau-de-vie: on laisse reposer le mélange, et on le tire au clair, par inclination, trois ou quatre mois après, ou bien lorsqu'il est suffisamment éclairci. Dans toutes ces ébullitions, la substance résineuse des ingrédients se décompose: elle devient hors d'état de pouvoir se disoudre dans l'eau-de-vie: il ne reste enfin dans le baume que les matières purement extractives: c'est ce qui fait que lorsqu'on le mêle avec de l'eau, il n'en peut troubler la transparence: le mélange reste parfaitement clair et limpide; mais aussi il est visible que ce baume ainsi préparé, est moins bon que lorsqu'il est fait par le procédé que nous avons indiqué en premier lieu.

L'auteur avoit encore imaginé de déguiser son baume par quelques gouttes d'huile d'olives ou d'amandes douces qu'il mettoit dans chaque bouteille, comme pour faire croire que cette matière huileuse étoit celle des ingrédients; mais on peut être assuré que c'est une huile absolument étrangère à ce baume.

Essence carminative de WEDELIUS.

℞ Racines de Zedoire		℥ j.
Carline, Calamus aromaticus, Galanga,	āā	℥ ß.
Fleurs de Camomille romaine, Semences d'Anis, Carvi,	āā	ʒ ij.
Girofles, Baies de laurier,	āā	ʒ j ß.
Macis		ʒ j.
Ecorces d'oranges sèches		ʒ ij.
Esprit de citron		℔ j.
Esprit de nitre		ʒ v.

On concasse ce qui doit l'être : on met toutes les substances dans un matras : on verse par-dessus l'esprit de citron et l'esprit de nitre : on bouche le matras, et on laisse infuser les matières pendant seize jours; ensuite on coule avec expression : on filtre la liqueur, et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Vertus. Dose. Cette teinture est stomachique, carminative et emménagogue. La dose est depuis un demi-gros jusqu'à un gros.

Elixir de vie de MATHIOLE.

℞ Racines de Galanga minor, Gingembre, Zédoaire,	āā	℥ ß.
Calamus aromaticus, Feuilles de Marjolaine, Menthe, Thym, Serpolet, Sauge, Romarin, Fleurs de Roses rouges,	āā	ʒ ij.
Semences d'Anis, Fenouil,	āā	ʒ j.
Canelle		℥ j.
Girofle, Noix muscades, Macis,	āā	℥ ß.
Cubebe, Bois d'aloës, Santal citrin, Cardamum minor	āā	ʒ ij.
Ecorces récentes de citrons		℥ j ß.
Esprit de vin à 30 degrés		℔ vj.

On coupe menu, et on concasse ce qu'il convient de concasser : on met toutes les substances dans le bain-marie d'un alambic avec de l'esprit de vin, et on procède à la distillation au bain-marie pour faire distiller cinq livres de liqueur que l'on conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Vertus. Dose. Cet élixir pris intérieurement convient dans l'épilepsie. Il est cordial, vulnéraire : la dose est depuis un gros jusqu'à quatre. On en frotte aussi les tempes et le dessous du nez.

Elixir pour les dents, de l'abbé ANCELOT.

℞ Esprit de romarin	℥ viij.
Racine de pyretre	℥ j.

On met ces deux substances dans un matras, on les laisse en infusion pendant quelques jours, et on filtre la liqueur.

Vertus. On se rince la bouche avec une cuillerée de cet élixir qu'on a mêlée avec deux fois autant d'eau. Il est propre pour provoquer un peu de salive, et pour dégager les gencives de petits

amas d'humeurs qui pourroient occasionner quelques légères douleurs de dents.

Essence céphalique, ou bonferme.

♃ Noix muscades, Girofles,	āā	℥ ß.
Fleurs de grenades, Canelle,	āā	ʒ iij.
Eau-de-vie		℥ viij.

On concasse toutes ces substances : on les met dans un matras avec l'eau-de-vie : on fait digérer le mélange au bain de sable pendant huit ou dix jours. Alors on le passe avec forte expression : on filtre la liqueur au travers d'un papier gris, et on la conserve dans une bouteille bien bouchée.

Cette essence s'emploie pour les maux de tête, et pour les coups à la tête : on en met un peu dans le creux de la main, qu'on respire par le nez : elle occasionne souvent l'évacuation du sang caillé lorsqu'il s'en trouve à la proximité des narines. On lui a donné le nom de *bonferme*, parce que, lorsqu'on l'emploie, il faut la respirer le plus fort qu'il est possible. Vertus.

Gouttes amères.

♃ Féves de Saint Ignace	℔ j.
Huile de tartre *par défaillance*	ʒ ij.
Cristaux de suie	℈ j.
Esprit de vin	℔ ij.

On râpe grossièrement les féves de S. Ignace : on les met dans un matras avec les autres ingrédients : on fait digérer ce mélange à une chaleur douce au bain de sable pendant huit ou quinze jours : on passe avec expression : on filtre la liqueur, et on la conserve dans une bouteille.

Cette teinture est un puissant remède pour appaiser les coliques d'estomac. La dose est depuis une goutte jusqu'à six ou huit, tout au plus, dans un verre d'eau, ou de quelque infusion légère de plantes stomachiques : une seule goutte communique à un verre d'eau, une saveur amère très-considérable. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Quelques personnes font d'abord une distillation de l'esprit de vin avec des feuilles de chardon bénit, de centaurée, de fumeterre et d'absinthe : elles l'emploient pour la préparation de cette teinture en place d'esprit de vin ordinaire. Mais de toutes ces plantes, il n'y a que l'absinthe qui fournisse quelque substance qui s'élève avec l'esprit de vin pendant la distillation.

On peut employer en place de féves de S. Ignace une pareille quantité de noix vomiques râpées grossièrement : il paroît qu'elles ont les mêmes vertus, et qu'elles produisent les mêmes effets. Ces substances sont de violents purgatifs chauds et amers, qui opèrent de bons effets lorsqu'ils sont administrés en petites doses, comme nous l'avons indiqué. Quand on prend une trop grande dose de cette teinture à la fois, elle agite tout le genre nerveux d'une manière singulière, jusqu'à donner des convulsions ; ainsi il faut être en garde sur cet effet qui pourroit devenir dangereux.

L'alkali fixe qu'on fait entrer dans cette teinture, est pour modérer la trop grande activité de ce remède : la suie de cheminée produit à peu près le même effet que l'alkali fixe.

Elixir thériacal.

℞ Eau de mélisse composée		℔ j.
Esprit volatil huileux aromatique, Thériaque,	āā	℥ ij ß.
Sucre		℥ j.
Lilium de Paracelse, Eau de canelle orgée,	āā	℥ j ß.

On met toutes ces substances ensemble dans un matras : on les fait digérer à la chaleur du soleil pendant cinq à six jours, ayant soin d'agiter le vaisseau plusieurs fois par jour ; alors on laisse déposer le mélange, et on décante la liqueur que l'on conserve dans une bouteille qui bouche bien.

On ne doit pas filtrer cet élixir, parce que l'alkali volatil de l'esprit volatil huileux se dissiperoit en pure perte, et c'est dans lui que réside la plus grande vertu.

Vertus. Cet élixir est sudorifique, propre pour résister à la malignité des humeurs : il convient dans la petite vérole, le pourpre, et dans tous les cas où il est nécessaire de ranimer et d'exciter la transpiration : il convient encore aux femmes dans les coliques d'estomac occasionnées par le dérangement des règles. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à trente, dans du bouillon, dans un peu de vin, ou dans une potion cordiale.

Dose.

Elixir antiasthmatique de BOERHAAVE.

℞ Racines d'Asarum		*gr.* xviij.
Calamus aromaticus, Enula-campana,	āā	ʒ j.
Iris de Florence		ʒ ß.
Réglisse		ʒ j ß.
Semences d'anis		ʒ ß
Camphre		*gr.* vj.
Esprit de vin rectifié		℥ viij.

On concasse toutes ces substances : on les met dans un matras : on les fait digérer avec l'esprit de vin pendant quatre

ou cinq jours, au bout duquel temps on passe avec expression : on filtre la liqueur et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Cet élixir convient dans les dispositions asthmatiques et pour l'asthme même, pour adoucir l'âcreté des humeurs pituiteuses qui excitent la toux. La dose est depuis deux gouttes jusqu'à trente, dans une tasse de thé ou de tisane appropriée. Vert. Dos.

Teinture de corail.

♃ Corail rouge pulvérisé, Suc de berbéris,	} āā	℔ ij.
Esprit de vin rectifié		℥ xij.

On met le corail rouge dans un grand matras : on verse par-dessus le suc de berbéris : on fait digérer ce mélange au bain de sable jusqu'à ce que le suc de berbéris soit entièrement saturé de corail : on agite le matras de temps en temps : on met ensuite le mélange dans un vase de verre ou de grès : on fait évaporer l'humidité jusqu'à ce que la matière restante ait la consistance d'extrait ; alors on met cet extrait dans un matras : on verse par-dessus l'esprit de vin : on fait digérer ce nouveau mélange jusqu'à ce que l'esprit de vin ait acquis une belle couleur rouge : on filtre la teinture au travers d'un papier gris, et on la garde dans une bouteille.

On estime la teinture de corail, cordiale, propre pour purifier le sang : elle est un peu astringente et diurétique. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à un gros. Vertus. D.

REMARQUES.

Le suc de berbéris contient un acide végétal qui dissout le corail avec vive effervescence ; c'est pourquoi il convient de faire choix d'un vaisseau suffisamment grand, sans quoi la matière passeroit par-dessus les bords, sur-tout si l'on employoit du corail reduit en poudre subtile, parce qu'alors la dissolution se feroit encore avec plus de rapidité. Il résulte de ce mélange un sel végétal à base terreuse qui est susceptible de former des cristaux : on épaissit la matière jusqu'à consistance d'extrait, afin de ne point affoiblir l'esprit de vin ; mais la teinture qu'il tire de ce mélange est celle que fournit la matière extractive du suc de berbéris. Le corail ne fournit aucune teinture dans l'esprit de vin, soit avant, soit après sa combinaison avec le suc de berbéris. L'esprit de vin tient néanmoins en dissolution une petite quantité de ce sel végétal à base terreuse.

On peut, après que la teinture est faite, dissoudre dans de l'eau le marc qui reste, le filtrer et le mettre cristalliser : on obtiendra des cristaux de sel de corail.

Teinture de corail anodine d'Helvétius.

♃ Poudre de corail anodine d'Helvétius	℥ iv.
Esprit de vin	℔ j ß.

On met ces deux substances dans un matras : on fait digérer ce mélange au soleil ou au bain de sable à une chaleur douce pendant trois ou quatre jours : on filtre ensuite la liqueur, et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien. On obtient ordinairement vingt onces de teinture.

Vertus. Cette teinture est calmante ; elle appaise les douleurs occasionnées par les cours de ventre et la dysssenterie : elle convient aussi dans les coliques d'estomac. Dose. La dose est depuis vingt gouttes jusqu'à un demi-gros : on la fait prendre aussi dans des lavements.

Eau-de-vie allemande.

♃ Jalap	℥ viij.
Scammonée	℥ ij.
Racines de turbith	℥ j.
Eau-de-vie	pint. n°. iij.

On concasse le jalap, la scammonée et le turbith : on les met dans un matras, et on verse l'eau-de-vie par-dessus : on laisse infuser ce mélange à froid, ou à une douce chaleur pendant cinq ou six jours : on passe avec expression, et on filtre la liqueur que l'on conserve dans une bouteille.

Vertus. Les Allemands font beaucoup d'usage de cette liqueur pour se purger, dans les cas de goutte, de rhumatisme et de douleurs dans les articulations. Dose. La dose est depuis une once jusqu'à deux.

Elixir viscéral tempérant d'Hoffmann.

♃ Extrait d'absinthe, chardon bénit, centaurée minor, gentiane, āā	ʒ j.
Ecorces d'oranges amères	℥ iv.
Vin de Hongrie	℔ ij.

On met dans un matras les extraits avec les écorces récentes d'oranges amères mondées de la partie blanche : on verse par-dessus le vin de Hongrie, ou, à son défaut, de bon vin de Malaga : on laisse infuser ce mélange pendant cinq ou six jours à froid, ou à une chaleur bien douce, en ayant soin de l'agiter plusieurs fois par jour : on le filtre et on conserve la liqueur dans une bouteille.

Vertus. Cet élixir est un amer stomachique qui provoque l'appétit Dose. et qui donne du ton à l'estomac. La dose est d'un gros jusqu'à deux, pris dans une tasse de thé ou de bouillon.

Elixir stomachique de STOUGTHON.

℞ Sommités de grande absinthe sèche, chamædrys, Racines de gentiane, Ecorces d'oranges amères, } āā .... ʒ vj.
cascarille .... ʒ j.
Rhubarbe .... ʒ j.
Aloës .... ℥ ß.
Esprit de vin rectifié .... ℔ ij.

On prépare cette teinture de la même manière que nous l'avons dit pour les autres.

Cet élixir est un très-bon stomachique chaud, propre pour augmenter la chaleur de l'estomac, et pour chasser les vers. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à une demi-cuillerée dans une tasse de thé, d'eau, ou de tisane appropriée. Vertus. Dose.

Elixir de vitriol de MINSICHT.

℞ Racines de galanga, Calamus aromaticus, } āā .... ʒ ß.
Fleurs de camomille romaine, Sommités fleuries de sauge, absinthe, menthe crépue, } āā .... ʒ ij.
Girofle, Canelle, Cubebes, Noix muscades, Gingembre, } āā .... ʒ j ß.
Bois d'aloës, Ecorces de citron, } āā .... ʒ ß.
Sucre blanc .... ℥ j ß.
Huile de vitriol .... ℥ iv.
Esprit de vin .... ℔ j.

On pulvérise grossièrement toutes les substances qui peuvent se pulvériser : on les met dans un matras avec quatre onces d'esprit de vin, afin d'en imbiber les poudres ; alors on ajoute l'acide vitriolique : on fait digérer ce mélange pendant quelques heures, et on met ensuite le reste de l'esprit de vin. On fait digérer de nouveau pendant cinq à six jours : on laisse déposer la teinture : on la décante, et on la conserve dans une bouteille qui bouche bien.

On estime cet élixir propre pour fortifier l'estomac et le cerveau : on s'en sert dans l'épilepsie et dans les autres maladies du cerveau. La dose est depuis deux gouttes jusqu'à quarante. Cet élixir ne doit jamais se donner seul, à cause de sa saveur acide, qui incommoderoit beaucoup, mais toujours étendu dans une suffisante quantité de véhicule aqueux approprié. Vertus. Dose.

REMARQUES.

L'acide vitriolique qu'on fait entrer dans cette teinture attaque les principes huileux des substances, et les réduit dans un état charbonneux. L'esprit de vin qu'on met d'abord est destiné à modérer la trop grande action de cet acide sur les ingrédients. Quelques Pharmacopées recommandent de faire digérer ce premier mélange pendant deux ou trois jours ; mais j'ai remarqué que ce temps étoit trop long : les substances souffrent trop d'altération de la part de l'acide : il suffit de les laisser digérer, même à froid, l'espace de deux ou trois heures, et d'ajouter ensuite la totalité de l'esprit de vin.

Minsicht, auteur de ce remède, recommande d'employer l'acide vitriolique tiré du vitriol de cuivre ; mais nous croyons qu'il est plus prudent d'employer de l'acide vitriolique ordinaire, qui ne contient point de cuivre.

Teinture d'absinthe composée, ou quintessence d'absinthe.

℞ Feuilles d'absinthe major, minor,	āā	ʒ iij.
Sommités de petite centaurée		ʒ ij.
Girofle		ʒ ß.
Canelle		ʒ j.
Sucre		ʒ ij.
Esprit de vin		℥ v.

On coupe menu les feuilles et sommités des plantes : on concasse le girofle, la canelle et le sucre : on met toutes ces substances dans un matras, et on les fait digérer avec l'esprit de vin pendant trois ou quatre jours : on passe avec expression : on filtre la teinture au travers d'un papier gris, et on la conserve dans une bouteille.

Vertus. Cette quintessence est stomachique, facilite la digestion, diminue les aigreurs, chasse les vents : elle convient dans les langueurs, gonflements d'estomac et les maux de cœur : elle excite les règles, tue et chasse les vers des enfants. La dose (Dose.) est depuis dix gouttes jusqu'à une cuillerée à café.

Elixir odontalgique de la FAUDIGNERE.

℞ Girofle	ʒ ß.
Gaïac	ʒ iv.
Pyretre	ʒ j.
Huile essentielle de romarin	gutt. x.
bergamotte	gutt. iv.
Noix muscade	ʒ j.
Eau-de-vie à 26 degrés	℥ iij.

On concasse ce qui doit l'être : on met toutes ces substances dans un matras avec l'eau-de-vie, et on laisse infuser à froid pendant sept ou huit jours ; ensuite on filtre la liqueur

et on la met dans des bouteilles de grandeur double de celles qui servent à l'eau de mélisse.

Cet élixir est très-aromatique ; il fortifie les gencives et raffermit les dents : on en met une cuillerée à café dans un verre d'eau, et on se rince la bouche tous les matins avec cette liqueur.

Elixir de propriété de PARACELSE.

℞ Teinture de myrrhe		℥ iv.
safran, aloës,	āā	℥ iij.

On mêle ces trois teintures, et on les conserve dans une bouteille. Si on soumet ce mélange à la distillation au bain-marie, on obtient une liqueur spiritueuse, claire, sans couleur, que l'on nomme *élixir de propriété blanc.* On ramasse la matière qui reste dans l'alambic, et on la met à part : c'est ce que l'on nomme *extrait d'élixir de propriété.*

En ajoutant douze gouttes d'esprit de vitriol au mélange des trois teintures, on forme ce que l'on nomme *élixir de propriété acide.*

Cet élixir fortifie le cœur et l'estomac : il aide à la digestion : il purifie le sang : il excite l'insensible transpiration : il provoque les règles, diminue la cause des vapeurs hystériques. La dose est depuis six gouttes jusqu'à un demi-gros. Vertus Do

Gouttes anodines d'Angleterre, ou gouttes de TALBOT.

℞ Ecorces de sassafras, Racines d'asarum,	āā	℥ j.
Sel volatil de corne de cerf rectifié		ʒ j.
Bois d'aloës		℥ ß.
Opium		ʒ iij.
Esprit de vin		℔ j.

On concasse les substances qui ont besoin de l'être : on les met dans un matras avec l'esprit de vin : on bouche le vaisseau exactement, et on fait digérer ce mélange à froid pendant trente ou quarante jours, ou au bain de sable pendant cinq à six jours, au bout duquel temps on filtre la liqueur dans un flacon de cristal bouché de même matière.

Les gouttes anodines d'Angleterre sont employées dans le cas où il est nécessaire de calmer et de ranimer en même temps dans l'épilepsie, dans le délire, le vertige et les vapeurs : elles conviennent dans le scorbut : elles excitent un peu la sueur et concilient le sommeil. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Gouttes céphaliques d'Angleterre.

℞ Esprit volatil de soie crue rectifié.......................... ℥ iv.
Huile essentielle de lavande.............................. ʒ j.
Esprit de vin rectifié.................................. ʒ iv.

On met toutes ces substances dans un alambic de verre : on les fait digérer pendant vingt-quatre heures ; ensuite on distille à une douce chaleur, ou au bain-marie : on cesse la distillation lorsqu'on voit paroître des globules d'huile.

L'alkali volatil, pendant la digestion, se combine en grande partie avec l'huile essentielle de lavande ; mais la portion d'huile la moins fluide ne s'élève que sur la fin de la distillation du sel volatil et de l'esprit de vin : on jette comme inutile ce qui reste dans l'alambic. On doit employer pour cette distillation un chapiteau dont le bec soit de très-large ouverture, sans quoi il pourroit se boucher par l'abondance du sel, et feroit crever les vaisseaux.

Vertus. Les gouttes céphaliques d'Angleterre sont propres pour l'épilepsie, pour l'apoplexie, et généralement pour toutes les maladies du cerveau : elles conviennent dans les vapeurs hystériques, et poussent beaucoup par la transpiration : elles conviennent encore dans le scorbut et dans les affections scorbutiques. Dose. La dose est depuis douze gouttes jusqu'à un demi-gros, dans une liqueur appropriée.

REMARQUES.

Les gouttes céphaliques d'Angleterre ont été publiées, pour la première fois, par Tournefort : elles se trouvent insérées dans le volume de l'Académie des sciences, pour l'année 1700, page 79. Tournefort dit que la recette lui a été communiquée par Lister, Médecin de Londres, et de la Société royale : ces gouttes alors se préparoient avec de l'esprit volatil de soie rectifié, et l'huile essentielle de canelle, ou une autre huile essentielle sans esprit de vin. Mais Tournefort ne parle point des doses qu'il convient d'employer pour préparer ce remède : d'ailleurs l'esprit de soie rectifié ne peut dissoudre qu'une très-petite quantité d'huile essentielle ; c'est pour cette raison que, dans la plupart des dispensaires, après avoir dosé l'esprit de soie crue, et l'huile essentielle qu'on a spécifié devoir être celle de lavande, on a ajouté une petite quantité d'esprit de vin pour faciliter l'union de l'huile essentielle à l'alkali volatil : néanmoins il s'en sépare toujours une partie qui vient surnager ; c'est pourquoi, lorsqu'on emploie ce remède, il convient d'agiter la bouteille pour distribuer autant d'huile respectivement à l'esprit de soie. Ces gouttes d'Angleterre, qu'on nomme *cépha-*

liques, ont donné l'idée de faire une composition de même espèce, dans laquelle on fait entrer de l'opium : on a donné à cette dernière le nom de *gouttes anodines d'Angleterre* : elles sont encore connues sous le nom de gouttes anodines de Talbot. Ce sont celles dont nous avons parlé dans l'article précédent.

Esprit volatil, huileux et aromatique de SILVIUS.

♃ Ecorces récentes de citrons, orange,	āā	ℨ vj
Vanille, Macis,	āā	ℨ ij.
Girofle		ℨ ß.
Canelle		ℨ j.
Sel ammoniac		℥ iv.

On concasse toutes ces substances : on les met dans une cornue de verre, et l'on verse par-dessus,

Eau de canelle simple, Esprit de vin rectifié,	āā	℥ iv.

On fait digérer ce mélange pendant quelques jours, en l'agitant de temps en temps : alors on ajoute dans la cornue,

Sel de tartre	℥ viij.

On lute exactement à la cornue un ballon percé d'un petit trou : on distille au bain-marie : il se sublime du sel volatil concret, et il passe de la liqueur spiritueuse, l'un et l'autre chargés de la partie aromatique des substances. On les met dans des flacons séparément. On tire sept onces six gros de liqueur, qui sont *l'esprit volatil huileux aromatique*, et une once quatre gros de sel concret qu'on nomme *sel volatil huileux et aromatique de Silvius*.

Vertus. Le sel et l'esprit volatil huileux et aromatique sont cordiaux, céphaliques, propres pour la paralysie, pour le scorbut : ils sont sudorifiques : ils conviennent dans les fièvres malignes, la petite vérole, et dans tous les cas où il est nécessaire d'exciter la transpiration : ils provoquent les mois aux femmes, et ils appaisent les vapeurs hystériques. La dose pour l'esprit est depuis six gouttes jusqu'à trente, et pour le sel depuis deux grains jusqu'à vingt-quatre dans un véhicule convenable. Dose.

REMARQUES.

Le produit de cette opération est un alkali volatil mêlé d'esprit de vin, et chargé de substances aromatiques des matières soumises à la distillation : l'alkali volatil est le produit de la décomposition du sel ammoniac par l'alkali fixe. Si l'on supprime de cette recette l'eau de canelle, on obtient

beaucoup plus de sel volatil concret. Plusieurs Pharmacopées prescrivent moitié moins de sel de tartre; mais j'ai remarqué qu'il en falloit huit onces pour décomposer entièrement les quatre onces de sel ammoniac qui entrent dans cette recette.

On doit faire cette opération dans une cornue de large ouverture, parce que le sel volatil qui se sublime dans le commencement de l'opération pourroit s'engager dans le col de ce vaisseau s'il étoit étroit, et le faire casser avec danger: on débouche de temps en temps le petit trou du ballon pour faciliter l'évacuation et la condensation des vapeurs trop dilatées.

L'esprit volatil huileux est presque sans couleur en distillant; mais il devient rouge-brun foncé quelque temps après qu'il est fait: il n'est nullement altéré pour cela; il est tout aussi bon qu'il étoit avant que d'avoir acquis cette couleur. Cet effet vient de l'action de l'alkali volatil sur les substances huileuses essentielles dont l'esprit de vin est chargé.

Le sel volatil prend aussi, en vieillissant, un peu de couleur, mais infiniment moins que l'esprit aromatique huileux.

*Teinture d'or, ou or potable d'*HELVETIUS.

℞ Or pur	ʒ ß.
Eau régale	℥ ij.

On met l'or, qu'on a réduit en lames minces, dans un matras avec l'eau régale: on place le vaisseau sur un bain de sable: lorsque la dissolution est faite, on ajoute,

Huile essentielle de romarin	℥ j.

On agite le mélange, et aussi-tôt l'or quitte son dissolvant pour s'unir à l'huile essentielle, qui devient d'une belle couleur jaune: on décante cette huile qui surnage la liqueur acide: on la met dans un matras, et l'on verse par-dessus,

Esprit de vin rectifié	℥ xv.

On fait digérer ce mélange pendant quelques heures au bain de sable, et on conserve cette teinture dans un flacon de cristal, bouché aussi de cristal.

.us. On attribue à ce remède la propriété d'augmenter le ressort des parties solides: on le croit propre dans la léthargie, dans

Dose. l'apoplexie séreuse. La dose est depuis six gouttes jusqu'à vingt. Nous dirons dans un instant le cas qu'on doit faire de ces préparations aurifères.

REMARQUES.

On peut, au lieu d'huile essentielle de romarin, employe celle qu'on voudra, ou les différentes liqueurs éthérées: elles

séparent toutes, l'or de son dissolvant. On peut par conséquent produire autant d'espèces d'or potable qu'on connoît d'huiles essentielles : il peut se faire cependant qu'il y ait quelques huiles essentielles qui n'ayent point cette propriété ; mais on ne les connoît pas encore. La plupart de ces teintures d'or sont d'une couleur jaune-orangée : elles sont très-peu acides : elles laissent précipiter, quelque temps après qu'elles sont faites, une grande partie de l'or sous le brillant métallique.

Les fameuses gouttes du général de la Motte sont un or potable préparé sans huile essentielle, et sans acide marin : ce n'est rien autre chose qu'une dissolution d'or faite par l'acide nitreux, et digérée pendant long-temps, afin d'adoucir par l'huile de l'esprit de vin la vertu corrosive de l'acide. Voici comme elle se font:

Gouttes d'or du général DE LA MOTTE.

On fait dissoudre un gros d'or dans quatre onces d'eau régale : on le précipite par de l'alkali fixe : on lave le précipité : on le fait dissoudre ensuite dans deux onces d'acide nitreux : on mêle cette dissolution avec trente-deux onces d'esprit de vin : on fait digérer ce mélange dans un matras, pendant quelques mois, à la chaleur du soleil ; alors on soumet le mélange à la distillation pour tirer environ quatre onces de liqueur spiritueuse qu'on met à part. Elle se vend sous le nom de *gouttes d'or blanches* ; mais cette dénomination est absolument impropre, puisque cette liqueur ne tient aucune portion d'or en dissolution. D'ailleurs, ce métal est trop fixe pour s'élever pendant la distillation de l'esprit de vin. On distribue ce qui reste dans la cornue par petits flacons de deux gros ; c'est ce que l'on nomme *gouttes d'or du général de la Motte.*

REMARQUES.

La secte alchimiste à épuisé toute sa science, mais inutilement, pour faire avec l'or la panacée ou la médecine universelle : elle s'imaginoit qu'un métal aussi précieux devoit avoir de grandes vertus médicinales et prolonger la vie. De là sont venues les prétendues dissolutions radicales de l'or, les fameuses teintures, les élixirs, les ors potables, etc. Mais si ces compositions ont quelques vertus, on doit les attribuer aux substances qu'on ajoute à l'or pour le dissoudre, et non à ce métal. L'or est un métal parfait, qui ne peut être attaqué, ni souffrir la moindre altération de la part des menstrues les plus actifs, et encore bien moins de nos humeurs : il est plus capable, lorsqu'il est seul, d'occasionner des obstructions, et de faire beaucoup de mal. Lorsqu'il est ré-

duit sous la forme dont nous venons de parler, c'est toujours par le moyen des acides : dans ce cas il est encore plus dangereux, parce qu'il est dans l'état salin.

La dissolution et la précipitation qu'on fait préliminairement de l'or, est afin de n'avoir pas d'acide marin dans cet or potable : cet acide se combine difficilement avec l'esprit de vin, et laisseroit à cette teinture une saveur acide qu'elle ne doit point avoir. L'or n'est point dissoluble par l'acide nitreux, du moins par les moyens ordinaires; mais lorsqu'il a été dissous par l'eau régale, et précipité par l'alkali fixe, il est dans un état de division extrême, et devient, par cette seule raison, dissoluble dans l'acide nitreux pur. L'alkali fixe ne précipite pas sur le champ l'or de l'eau régale qui a été faite avec l'acide marin et l'acide nitreux : ce n'est que quelques jours après que l'or se précipite sous la forme d'une poudre rouge briquetée; mais lorsqu'on a fait entrer du sel ammoniac dans la composition de l'eau régale, l'alkali fixe le précipite sur le champ, et le précipité est d'une autre nature : il fulmine à une chaleur fort modérée, et fait des explosions terribles et dangereuses : c'est ce que l'on nomme *or fulminant*. C'est pourquoi, si l'on fait sécher ce dernier précipité avant que de l'employer, il faut le faire sans le secours d'aucune chaleur, à cause du danger manifeste. J'ai expliqué la cause de cet effet dans ma Chimie expérimentale et raisonnée, à l'article de l'or fulminant : je fais voir qu'elle ne vient pas du nitre ammoniacal, comme les Chimistes le prétendent. Quoi qu'il en soit, ces deux précipités d'or sont également dissolubles dans l'acide nitreux, et également bons pour la préparation de cette teinture.

La digestion qu'on fait de la dissolution d'or dans l'acide nitreux, mêlé avec l'esprit de vin, est afin de combiner cet acide, et d'adoucir sa vertu corrosive par les principes huileux de l'esprit de vin. La distillation sert même à accélérer cette combinaison, parce que l'esprit de vin qui passe est moins huileux que celui qui reste dans le vaisseau distillatoire : l'acide nitreux perd presque toute sa propriété acide, parce qu'il se combine facilement avec les matières phlogistiques et huileuses. Si l'on faisoit cette teinture avec une dissolution d'or faite dans de l'eau régale, l'acide marin de ce dissolvant ne se combineroit pas suffisamment avec ces mêmes principes huileux, et la teinture conserveroit une saveur beaucoup plus acide.

Il entre, comme on voit, une bien petite quantité d'or dans cette teinture, puisque deux cent huit gros de fluide, tant en esprit de vin qu'en acide nitreux, ne tiennent en dissolution qu'un gros d'or, ce qui, avec les gouttes d'or blanches, forme 136 bouteilles de deux gros chacune, qui se ven-

dent 24 livres la bouteille : ce qui fait 3264 livres pour environ 24 livres de dépense. De quoi ne taxeroit-on pas un Apothicaire qui vendroit un remède aussi cher ? J'ai examiné une bouteille de gouttes d'or, que j'ai envoyé chercher chez la feue générale de la Motte : cette liqueur est distribuée dans des bouteilles très-épaisses, bouchées avec du liége, jamais avec des bouchons de cristal. Elle a une belle couleur de dissolution d'or, et une très-foible odeur d'éther nitreux : elle a une saveur métallique qui ne laisse aucune impression acide; cependant elle rougit la teinture de tournesol, mais légérement.

Cette liqueur, mêlée avec l'infusion de noix de galle faite par l'esprit de vin, prend sur le champ une couleur orangée, et elle passe rapidement à une couleur violette, comme une dissolution de fer qu'on mêle avec la noix de galle. Elle se mêle parfaitement avec l'eau sans la troubler, et sans laisser surnager de globules huileux comme font la plupart des ors potables, préparés avec des huiles essentielles.

L'alkali volatil, mêlé avec cette teinture d'or, occasionne un précipité qui ne se rassemble que dans l'espace de vingt-quatre heures : ce précipité est très-peu fulminant. Cette teinture d'or précipite l'argent de coupelle, dissous dans l'acide nitreux, sous la forme d'un caillé, comme le font le sel marin et son acide.

J'ai répété les mêmes expériences sur de l'or potable, préparé comme je viens de le dire : je n'ai remarqué aucune différence, si ce n'est cependant que l'infusion de noix de galle n'a point occasionné de précipité violet, mais un précipité brun.

L'auteur de cette teinture, qui n'est point Chimiste, la prépare avec des acides et des alkalis qui contiennent beaucoup de fer, ou avec de l'or qui contient du fer. Ce fer, s'il vient des menstrues, se mêle avec l'or, avec lequel il a beaucoup d'affinité, et fait partie de cette teinture : il y a lieu de présumer qu'il n'est pas mêlé exprès. J'ai cru devoir faire quelques expériences à ce sujet.

J'ai mêlé également de la dissolution de différents ors, purifiés de diverses manières, avec de l'infusion de noix de galle : j'ai eu constamment des précipités bruns, parce qu'ils ne contenoient point de fer, ni les acides. Mais ces mêmes dissolutions d'or, mêlées avec de l'éther vitriolique, formoient des teintures d'or, que l'infusion de noix de galle précipitoit en violet ; ce qu'on peut attribuer au fer contenu dans les acides, qui prend du phlogistique dans l'éther, et se mêle avec lui comme l'or : j'ai déja fait cette remarque dans ma dissertation sur l'éther, page 157. Quand l'or est dans cet état, il est précipité en violet par l'infusion de noix de galle.

La légère odeur d'éther qu'ont les gouttes du général de la Motte, a fait croire à quelques Chimistes que cette teinture d'or étoit faite avec de l'éther vitriolique. Mais les auteurs de ce sentiment ne connoissent pas vraisemblablement l'odeur de l'éther nitreux, puisqu'ils l'ont confondue avec celle d'éther vitriolique. L'odeur d'éther nitreux, qu'on reconnoît dans cette teinture, lui vient d'une petite quantité de cet éther nitreux qui se forme pendant la digestion.

Depuis la mort de la générale de la Motte, on a réimprimé, en 1770, une petite brochure qui contient la collection des certificats donnés par différentes personnes qui ont fait ou fait faire usage des élixirs d'or et blancs du général de la Motte : on a inséré dans cette brochure, à la page 63, un article qui a pour titre : *Observations pour distinguer les véritables élixirs d'or et blanc.* On croiroit peut-être qu'on enseigne dans cet article les moyens de reconnoître ces élixirs d'avec ceux qui sont contrefaits ; mais il n'en est point du tout question. Les observations qu'on y rapporte roulent principalement sur la recette de ces élixirs que j'ai publiée : on prétend que celle que j'ai donnée n'est pas la véritable, et on apporte pour toutes preuves, que l'auteur n'a communiqué son secret à personne, ce qui est très-croyable : il avoit un intérêt particulier à ne point publier son procédé. Mais n'ayant point le même motif, j'ai agi tout autrement : je l'ai découvert d'après l'examen que j'en ai fait, et je l'ai publié sans aucune réticence : c'est à l'auteur de la brochure à prouver que je me suis trompé.

Baume du commandeur de PERMES.

℞ Racines sèches d'angélique de Boheme concassées........	℥ ß.
Fleurs sèches d'hypericum...........................	℥ j.
Esprit de vin rectifié.............................	℔ ij ℥ iv.

On fait digérer dans un matras pendant cinq à six jours au bain de sable à une chaleur modérée ; ensuite on passe l'infusion avec forte expression : on met la teinture dans un matras, et on ajoute les substances suivantes qu'on a concassées,

Myrrhe, Oliban, Aloës, } āā................	℥ ß.

On fait digérer comme dessus ; ensuite on ajoute les substances suivantes qu'on a également concassées,

Storax calamite........................	℥ ij.
Benjoin en larmes......................	℥ iij.
Baume du Pérou en coques...............	ʒ j.
Ambre gris, si l'on veut...............	gr. iv.

On fait digérer de nouveau pendant un jour, ou jusqu'à ce que ces substances soient entièrement dissoutes. Alors on laisse déposer la teinture : on la verse par inclination, et on la filtre au travers d'un papier gris. On conserve cette teinture dans une bouteille qui bouche bien : c'est ce que l'on nomme *baume du commandeur de Permes.*

Ce baume sert pour l'intérieur et pour l'extérieur. Pris intérieurement, il est vulnéraire, cordial, stomachique : il excite les règles, il convient dans la petite vérole et les fièvres malignes ; mais c'est lorsqu'il est nécessaire de provoquer la sueur. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à quarante. Vertu Dose

Pour l'extérieur, il convient dans les plaies nouvelles et simples : il consolide en empêchant la suppuration : il guérit communément en fort peu de temps.

REMARQUES.

Les fleurs d'hypéricum et les racines d'angélique fournissent moins de substance dans l'esprit de vin que les autres drogues. La myrrhe, l'oliban et l'aloës sont des gommes-résines qui ne se dissolvent qu'en partie dans ce menstrue. Enfin le storax calamite, le benjoin et le baume du Pérou, sont des résines pures, qui se dis olvent en entier dans l'esprit de vin. Si l'on mettoit toutes ces matières en même temps, l'esprit de vin se satureroit d'abord des résines, et seroit hors d'état de pouvoir agir sur l'hypéricum et sur les autres substances que nous avons placées à la tête de la formule, et il se dissoudroit une moindre quantité de gommes-résines.

On donne ordinairement le baume du commandeur, préparé sans ambre gris, à cause de son odeur, qui, quoique très-douce, incommode cependant la plupart de ceux qui en font usage. Mais comme les Médecins prescrivent quelquefois celui qui en contient, les Apothicaires doivent en avoir des deux façons. L'odeur de l'ambre gris n'est pas absolument forte. Mais pour satisfaire au préjugé contraire, quelques personnes emploient à sa place le musc, dont l'odeur est beaucoup plus forte et absolument différente, et que ceux qui ne les connoissent pas bien confondent ordinairement.

Lorsqu'on fait entrer dans les teintures composées des baumes liquides, comme le baume de la Mecque, la térébenthine, etc, on doit toujours les mettre sur la fin en même temps que les résines sèches. Il en est de même des huiles essentielles ; mais on ajoute ces dernières lorsque les teintures sont séparées de leur marc.

On peut, au lieu d'esprit de vin, employer des eaux spiritueuses composées pour préparer les teintures composées, comme nous l'avons dit à l'égard des teintures simples.

Il y a des substances végétales auxquelles il faut ajouter

des matières salines, acides ou alkalines, pour extraire ou pour exalter la couleur qu'elles peuvent fournir dans l'esprit de vin, parce que la substance résineuse qu'elles contiennent se trouve en quelque manière défendue de l'action de l'esprit de vin, par la substance gommeuse. La teinture de gomme-laque, dans laquelle entre en même temps un esprit de vin chargé des principes d'autres substances, nous servira d'exemple de teinture de ce genre. Nous en parlerons dans un instant.

Teinture pour l'eau de LUCE.

℞ Huile de succin rectifiée sur de la chaux	ʒ iv.
Baume de Judée	ʒ ij.
Savon noir	ʒ ij.
Esprit de vin très-rectifié	℥ xij.

On met toutes ces substances dans un flacon bouché de cristal: on secoue le flacon de temps en temps pour faciliter le mélange et la dissolution du savon. Alors on laisse éclaircir le mélange, on le filtre, ou on se contente de le décanter dans un autre flacon.

Eau de LUCE.

On met dans un flacon environ une once d'esprit volatil de sel ammoniac fait par de la chaux éteinte à l'air: on verse sur cette liqueur environ vingt à trente gouttes de la teinture ci-dessus, ou jusqu'à ce que le mélange devienne d'un beau blanc de lait.

Vertus. L'eau de luce est employée avec succès lorsqu'on se trouve mal, dans les défaillances, dans l'apoplexie, etc. On en fait respirer la vapeur au malade: on en fait aussi prendre par la bouche à la dose de quelques gouttes dans un verre d'eau. On ne doit jamais la faire prendre pure, à cause de son âcreté: elle produit, lorsqu'on la fait boire pure, les plus fâcheux accidents. On l'emploie aussi à l'extérieur dans la paralysie: elle donne beaucoup d'activité: elle est un très-grand résolutif. On en porte sur soi un petit flacon pour y avoir recours dans l'occasion.

REMARQUES.

L'eau de luce est un savon liquide: l'alkali volatil tient l'huile dans un état de demi-dissolution: l'eau de luce, pour être belle, doit être blanche comme du lait écrémé, pas trop épaisse, et la partie blanche ne doit point se séparer. Cette perfection dépend de l'huile de succin dont il faut, pour ainsi dire, changer la nature, et aussi du degré de force de l'esprit volatil de sel ammoniac.

Pour préparer l'huile de succin convenablement, il faut d'abord mêler l'huile fétide de succin ordinaire avec assez de

chaux éteinte à l'air, pour en former des boulettes qu'on roule dans de la même chaux; distiller ce mélange dans une cornue de grès à l'ordinaire ; rectifier ensuite cette huile par deux distillations successives dans des cornues de verre à une douce chaleur : c'est la seconde huile qui passe dans cette rectification dont on doit faire usage: elle doit être d'une couleur ambrée, mais pas trop colorée ni trop épaisse. L'huile fétide de succin est chargée de beaucoup de sel acide qui lui donne une odeur forte et désagréable: sa distillation avec de la chaux la débarrasse de ce sel : l'huile prend un caractère en partie alkalin qui lui donne la propriété de se mieux combiner avec l'alkali volatil. L'huile de succin ainsi préparée, a infiniment moins d'odeur que celle qui a été rectifiée sans chaux. La première huile qui passe au commencement de cette rectification est une portion qui a échappé à l'action de la chaux, et qui s'est élevée au premier degré de chaleur. Cette première huile conserve encore tout son caractète acide : elle est plus blanche, plus fluide et plus légère que la seconde; mais elle ne réussit pas si bien pour la préparation de l'eau de luce.

L'esprit volatil de sel ammoniac doit être dégagé de ce sel par l'intermède de la chaux éteinte à l'air : si la chaux est trop nouvellement éteinte, l'alkali volatil qu'on obtient a souvent la propriété de disssoudre la teinture et de former un mélange sans couleur blanche : il faut dans ce cas ajouter à l'esprit volatil une très-petite quantité d'eau, ou le garder un certain temps. Sans qu'il perde rien de sa force ni de son poids, il devient propre à faire de l'eau de luce au bout de cinq à six mois. L'esprit volatil trop fort fait mal l'eau de luce; celui qui réussit le mieux ne donne que dix à onze degrés à mon pèse-liqueur pour l'esprit de vin.

Teinture de gomme-laque.

℞ Gomme-laque en grains	℥ j.
Alun calciné	ʒ j.
Esprit ardent de cochléaria	℥ viij.

On triture ensemble la gomme-laque et l'alun qu'on a auparavant pulvérisés séparément : on expose le mélange pendant vingt-quatre heures dans un endroit humide, afin que l'alun, en attirant un peu l'humidité de l'air, puisse agir sur la gomme-laque. On met ce mélange dans un matras : on verse par-dessus l'esprit de cochléaria : on fait digérer le tout au bain de sable pendant un jour ou deux, ou jusqu'à ce que la teinture ait une belle couleur rouge; alors on la filtre au travers d'un papier gris, et on la conserve dans une bouteille qui bouche bien.

Vertus. La teinture de gomme-laque est employée pour raffermir et fortifier les gencives, pour dissiper les affections scorbutiques : on en met une cullerée à café dans un petit verre d'eau, et on se lave la bouche avec. Cette teinture, prise
Dose. intérieurement, est vulnéraire, légérement astringente. La dose est depuis quinze gouttes jusqu'à un demi-gros.

REMARQUES.

Les dispensaires qui donnent la préparation de cette teinture, ne prescrivent point de laisser macérer d'abord le mélange de la gomme-laque et de l'alun : mais j'ai remarqué que par cette manipulation, l'alun calciné, en attirant l'humidité de l'air, agit considérablement sur la gomme-laque : il la dispose à fournir une teinture plus chargée, et en beaucoup moins de temps ; ce qui n'est pas indifférent, à cause de la volatilité des principes de l'esprit de cochléaria. D'ailleurs, lorsque l'esprit de cochléaria est très-rectifié, il ne dissout qu'une si petite quantité d'alun, qu'il est incapable d'agir sur cette gomme-résine : l'esprit de vin ou l'esprit de cochléaria n'en tire qu'une teinture qui n'est pas plus colorée que lorsqu'on n'a pas employé d'alun. Cette teinture perd sa couleur au bout d'un certain temps : elle devient couleur de paille : la matière colorante rouge s'attache aux parois de la bouteille.

Avant que de passer à une autre matière, nous allons parler de deux préparations qu'on regarde communément comme des teintures, mais qui n'en sont point, et qui doivent leur couleur à la décomposition de l'esprit de vin, qui est l'excipient. Ces deux préparations sont le *lilium de Paracelse*, et celle qu'on nomme *teinture de sel de tartre.*

Teinture de sel de tartre.

On fait fondre, dans un creuset, la quantité que l'on veut de sel fixe de tartre : on le coule dans un mortier de fer bien sec, et un peu chauffé : on le pulvérise promptement : on l'introduit dans un matras bien sec et un peu chaud : on verse sur le sel, tandis qu'il est encore chaud, de l'esprit de vin très-rectifié, jusqu'à ce qu'il surnage le sel de trois ou quatre travers de doigt : on bouche le matras avec un parchemin mouillé ; on place le vaisseau sur un bain de sable chaud, et on le laisse digérer jusqu'à ce que l'esprit de vin ait acquis une couleur rouge-orangée bien foncée ; alors on filtre l'esprit de vin coloré, et on le conserve dans une bouteille qui bouche bien : c'est ce que l'on nomme *teinture de sel de tartre.*

Voyez le lilium pour les vertus et dose de cette teinture.

Lilium

Lilium de PARACELSE, *ou teinture des métaux.*

℞ Régule d'antimoine martial, cuivreux, d'étain,	*āā*.	℥ iv.
Nitre, Tartre,	*āā*.	℔ j ℥ ij.

On pulvérise les trois régules : on les mêle avec le nitre et le tartre qu'on a pulvérisés : on projette le mélange dans un creuset qu'on a fait rougir. Lorsque toute la matière est entrée dans le creuset, on la pousse à la fonte : on la coule dans un mortier de fer qu'on a fait chauffer auparavant : on pulvérise grossièrement la masse. Lorsqu'elle est suffisamment refroidie, on la met dans un matras : on verse par-dessus, tandis qu'elle est encore chaude, de l'esprit de vin très-rectifié, jusqu'à ce qu'il en surnage environ trois ou quatre travers de doigt : on fait digérer ce mélange au bain de sable pendant plusieurs jours, ou jusqu'à ce que l'esprit de vin ait acquis une couleur rouge bien foncée.

La teinture de sel de tartre et le lilium se donnent comme cordiaux, propres à exciter la sueur, pour diviser les glaires de l'estomac et adoucir les aigres. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à trente, dans un véhicule convenable, et jamais pur, à cause de l'acrimonie de ces teintures. Vertus. Doses.

R E M A R Q U E S.

La teinture de sel de tartre et le lilium de Paracelse ne sont qu'un seul et même médicament, à proprement parler. Le lilium diffère seulement de la teinture de sel de tartre, en ce que ce dernier médicament est un peu plus coloré. Nous en examinerons les raisons dans un instant : les remarques que nous allons faire sur ces deux teintures, sont communes à l'une et à l'autre.

Pendant la fusion des métaux, le nitre et le tartre s'alkalisent mutuellement : une portion des substances métalliques se calcine, se combine avec l'alkali fixe, et en augmente la causticité considérablement. Ce sel, pendant la digestion, agit singulièrement sur l'esprit de vin ; il le décompose en quelque manière : une portion de ce sel s'empare de l'acide de l'esprit de vin, tandis que le reste agit puissamment sur les principes huileux de l'esprit de vin. Il brûle et rôtit en quelque manière cette substance huileuse, avec laquelle il forme une sorte de savon roux, qui se dissout ensuite dans la liqueur spiritueuse. Ce savon lui communique une couleur plus foncée, à proportion qu'il s'en est formé davantage.

Comme les chaux métalliques augmentent la causticité de l'alkali, il se forme par ce moyen une plus grande quantité

de savon dans la préparation du lilium : c'est par cette raison qu'il est beaucoup plus coloré que la teinture du sel de tartre. Les terres calcaires, réduites en chaux, augmentent encore la causticité de l'alkali fixe : de là vient que la teinture de sel de tartre qu'on prépare avec les pierres à cautère est infiniment plus colorée que lorsqu'on emploie le sel alkali fixe pur.

Il faut cependant, pour que l'opération réussisse bien, employer de l'esprit de vin parfaitement déflegmé : il acquiert sur le champ une couleur assez foncée, et qui augmente considérablement par la digestion ; au lieu que lorsqu'il n'est pas suffisamment rectifié, l'eau, surabondante à l'esprist de vin, dissout très-promptement le sel alkali qui est fort avide d'humidité. L'espèce de savon roux qui s'est formé, se dissout alors dans l'alkali résous en liqueur, au lieu de se dissoudre dans l'esprit de vin, qui ne s'en colore que peu ou même point du tout ; tandis que la liqueur alkaline qui se trouve sous l'esprit de vin, est d'une belle couleur rouge très-foncée.

L'acide de l'esprit de vin, en se combinant avec l'alkali fixe, forme un sel neutre, que Boerhaave compare à la terre foliée de tartre ; mais je ferai voir, dans mon Traité de Chimie, que ce sel en diffère essentiellement par plusieurs propriétés. Quelque temps après que le lilium et la teinture de sel de tartre sont faits, on remarque que cette espèce de sel se cristallise au fond des bouteilles : la matière savonneuse dont nous avons parlé se précipite en même temps sous la forme d'un dépôt rougeâtre qui forme autour des bouteilles un enduit de la même couleur : l'esprit de vin néanmoins en retient toujours une certaine quantité en dissolution, ce que l'on remarque par la couleur qu'il conserve, quelque vieilles que soient ces teintures.

L'esprit de vin, même le mieux rectifié, retient en outre une portion de sel alkali fixe, que ces principes huileux volatilisent, et changent en alkali volatil. C'est ce qu'on apperçoit facilement lorsque l'on fait distiller ces teintures ; l'esprit de vin que l'on obtient est alkalin. J'ai constaté cette observation par beaucoup d'expériences.

Teinture de Mars tartarisée.

C'est un sel déliquescent à base métallique, ou la combinaison de la crême de tartre avec le fer.

On mêle ensemble six onces de limaille de fer et une livre de crême de tartre pulvérisée : on met ce mélange dans une marmite de fer avec une suffisante quantité d'eau de rivière, pour en former une pâte molle : on la conserve en cet état pendant vingt-quatre heures ; ensuite on l'étend dans douze

ou quinze livres d'eau : on la fait bouillir pendant deux heures, en l'agitant souvent : on ajoute de l'eau bouillante à mesure que celle de la marmite s'évapore. Lorsque l'ébullition est finie, on filtre la liqueur au travers d'un papier gris, et on la fait évaporer jusqu'à consistance de sirop liquide. On ajoute à cette teinture une once d'esprit de vin, afin de pouvoir la conserver sans qu'elle soit sujette à se moisir.

La teinture de Mars convient dans les obstructions au foie et au mésentère, dans la jaunisse, les pâles couleurs, et pour exciter les règles. La dose est depuis cinq à six gouttes jusqu'à un gros, dans du bouillon ou dans de la tisane appropriée. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Le fer se dissout et se combine, jusqu'au point de saturation, avec la crême de tartre; mais une partie de la terre du tartre est précipitée par le fer, comme par l'alkali: le sel neutre qui résulte de cette combinaison est déliquescent, et n'est susceptible d'aucune cristallisation.

Quelques personnes pensoient qu'en employant deux parties de fer sur huit de crême de tartre, on obtenoit des cristaux d'un sel neutre composé du tartre et du fer; mais ce qui les a induites en erreur, c'est la couleur rousse des cristaux, et de n'avoir pas su distinguer l'eau de la dissolution d'avec celle de la cristallisation. *Voyez ma Chimie expérimentale et raisonnée.*

1°. Les cristaux qu'on obtient d'un pareil mélange, ne sont rien autre chose que de la crême de tartre qui étoit surabondante au fer, et qui n'a pu se combiner, parce qu'il n'y avoit pas une assez grande quantité de fer: ces cristaux ont d'ailleurs toutes les propriétés de la crême de tartre; ils sont acides, ils rougissent la teinture de tournesol, et font effervescence avec les alkalis.

2°. Leur couleur rousse vient d'une portion de teinture de Mars, qui est renfermée entre les lames des cristaux de tartre, sans être combinée avec eux, puisqu'on peut leur ôter cette couleur par le lavage dans l'eau, et par l'imbibition dans le papier gris, sans rien déranger de la forme et de la grosseur des cristaux; parce que la matière qui les colore ne fait pas partie de l'eau de cristallisation.

Teinture de Mars de LUDOVIC.

On fait bouillir ensemble, dans une ou deux livres d'eau de rivière, du vitriol de Mars calciné en blancheur, et de la crême de tartre pulvérisée, de chacun quatre onces: on fait évaporer toute l'humidité jusqu'à ce qu'il reste une masse sèche et pulvérulente, ayant soin de remuer la matière avec

une spatule de fer, afin qu'elle ne s'attache point et qu'elle ne brûle point au fond du vaisseau. Alors on met cette poudre bien sèche dans un matras : on verse par-dessus de l'esprit de vin rectifié, jusqu'à ce que la matière en soit surnagée d'environ quatre doigts. On place le matras sur un bain de sable, et on fait digérer le mélange pendant cinq ou six jours, ou jusqu'à ce que l'esprit de vin ait acquis une couleur jaune ; ensuite on décante la liqueur ; on la filtre : on dessèche le marc de nouveau : on verse de nouvel esprit de vin : on fait digérer comme dessus : on mêle les teintures ensemble, et on les conserve dans une bouteille qui bouche bien.

Vertus. Cette teinture est tonique : elle fortifie : elle excite l'appétit : elle convient à la suite des maladies d'obstructions, mais prise à petite dose et long-temps continuée. Dose. La dose ordinaire est depuis cinquante gouttes jusqu'à quatre-vingt.

REMARQUES.

Il paroît assez indifférent de prendre du vitriol calciné en blancheur, puisqu'on le fait dissoudre dans de l'eau : on peut, sans aucun inconvénient, prendre deux parties de vitriol de Mars non calciné, et le traiter avec la crême de tartre, comme nous l'avons dit précédemment. Cette teinture est d'autant plus colorée, qu'on a moins calciné la matière, et qu'on emploie de l'esprit de vin plus foible. Si l'on veut donner une couleur rouge à cette teinture, on peut la faire digérer sur des fleurs de coquelicot, comme le conseille Ludovic.

Cette teinture tient du vitriol de Mars en dissolution : elle rougit la teinture de tournesol : elle noircit avec l'infusion de noix de galle, et enfin elle forme du bleu de Prusse avec la liqueur alkaline saturée de la matière colorante du même bleu de Prusse.

Des teintures faites par de l'éther vitriolique.

Les teintures qu'on prépare avec l'éther vitriolique sont d'un usage peu fréquent, parce que leurs propriétés ne sont pas encore bien connues. On n'emploie, quant à présent, que celle de succin et celle de castor. La manière de les préparer est la même que pour celles qu'on fait par l'esprit de vin ; avec cette différence seulement, qu'on ne doit avoir recours à aucune chaleur pour les préparer, parce que l'éther est très-volatil, et que d'ailleurs il dissout promptement, et même à froid, les substances sur lesquelles il a de l'action. On peut employer plusieurs drogues pour en tirer la teinture, et faire des teintures composées : ce sont de nouveaux mé-

dicaments qu'on peut introduire dans la Médecine, et dont je crois qu'on peut attendre de bons effets.

L'éther parfaitement rectifié, et qui n'a point été mêlé avec de l'eau, est le dissolvant des huiles et des résines : il ne touche en aucune manière aux autres principes, soit gommeux, soit extractifs ou savonneux. Mais lorsqu'il est mal rectifié, et qu'il contient de l'acide sulfureux volatil, ou de l'eau surabondante à son essence, alors il agit comme l'esprit de vin sur la plupart des corps qu'on lui présente : c'est-à-dire, qu'il se charge de quelques substances des mixtes qui lui donnent de la couleur, comme, par exemple, le safran gâtinois et la cochenille, desquels il tire une teinture très-chargée lorsqu'il est mal rectifié ; tandis qu'au contraire il n'en tire presque rien lorsqu'il l'est parfaitement.

Ce seroit ici qu'il conviendroit de parler des résines qu'on prépare avec l'éther ; mais nous renvoyons à l'article des extraits résineux préparés avec l'esprit de vin, ce que nous avons à dire sur cette matière, afin de mieux comparer les résultats de l'une et de l'autre opération.

Des extraits.

On nomme extraits les substances qu'on a séparées des corps par un menstrue convenable, et qu'on a rassemblées sous un petit volume par l'évaporation d'une partie ou de la totalité du véhicule.

Il paroît que les extraits ont été faits pour pouvoir conserver plus facilement les substances utiles des mixtes. Les matières dont on tire les extraits, sont du règne végétal et du règne animal. Le règne minéral ne fournit aucun extrait qui soit d'usage dans la Pharmacie. Ce n'est pas qu'on ne puisse en tirer de plusieurs substances de ce règne ; c'est seulement parce que leurs propriétés ne sont pas connues, ou que celles qui sont connues ne sont pas convenables aux différentes vues qu'on se propose dans l'art de guérir.

D'après notre définition, il est facile de s'appercevoir qu'il doit y avoir plusieurs espèces d'extraits. En effet, ils diffèrent entre eux par les principes qui les constituent ; ce qui oblige d'employer différents menstrues pour les préparer. On peut, par rapport à certaines propriétés communes à plusieurs, en distinguer de quatre espèces différentes, savoir :

Les extraits gommeux ou mucilagineux,
gommeux et résineux,
savonneux,
résineux, ou les résines proprement dites.

Les extraits gommeux ou mucilagineux sont ceux qui ressemblent a de la colle, et qui se réduisent en gelée en se re-

froidissant, comme sont ceux qu'on retire de la graine de lin, de la semence de psyllium, de la semence de coin, de la gomme arabique, de la gomme adragant, de la râclure d'ivoire ou de corne de cerf, etc. Ces extraits se préparent avec de l'eau.

Les extraits gommeux-résineux sont ceux qu'on tire de la plupart des végétaux qui fournissent en même temps dans l'eau de la gomme et de la résine; tels sont ceux de jalap, de cascarille, de quinquina, de baies de genièvre, etc.

Les extraits savonneux sont ceux qui, outre les principes des extraits gommeux-résineux, contiennent encore des sels essentiels qui divisent et atténuent la substance résineuse, et la mettent hors d'état de se séparer d'avec la substance gommeuse; tels sont, par exemple, les extraits de chardon bénit, de fumeterre, de cresson, de bourrache, de buglose, de chicorée sauvage, etc. La plupart des extraits de ce genre laissent cristalliser des sels essentiels qui leur donnent un coup-d'œil grumelé.

Enfin, *les extraits résineux purs* sont les résines proprement dites, qu'on sépare des substances par le moyen de l'esprit de vin et de l'éther.

Ces derniers extraits ne sont point dissolubles dans l'eau; au lieu que tous les autres le sont, ou en totalité ou en partie.

L'eau, le vin, l'esprit de vin, sont donc les véhicules qu'on emploie ordinairement pour préparer les extraits le plus en usage. Les extraits qu'on peut préparer avec l'éther, ne sont point usités dans la Médecine. On peut encore, suivant les cas, faire les extraits avec des liqueurs plus composées; telles que les eaux simples, distillées des plantes aromatiques, les eaux spiritueuses simples et composées, etc. La Médecine peut tirer beaucoup d'avantages de ces préparations.

Des extraits dont l'eau est le véhicule.

Ces extraits sont préparés, ou avec les sucs dépurés des végétaux, ou avec les infusions, ou avec les décoctions des végétaux ou des animaux : ils portent différents noms qui viennent, ou de leurs propriétés, ou des substances d'où ils sont tirés, comme *rob*, *sapa*, *defrutum*, *extrait* ou *gelée*. Toutes ces dénominations ont été données par les anciens, et ne signifient qu'une seule et même chose; aussi on les confond ordinairement : cependant on a conservé le nom de *rob* à la plupart des extraits des sucs des fruits, comme à ceux de sureau, d'ieble, de berbéris, de mûres, et plusieurs autres.

On entend par *rob* ou *robub*, le suc dépuré d'un fruit quelconque qui n'a point fermenté, et qu'on a épaissi en consistance de miel. La plupart des robs étoient autrefois mêlés avec

du miel, comme on le remarque dans toutes les anciennes Pharmacopées; mais à présent on le retranche de toutes ces préparations.

Par *sapa*, on entend seulement le moût ou le suc des raisins, cuit à la même consistance. On voit par cette définition que le sapa est un rob : celui du raisin est vulgairement connu sous le nom de *raisiné*.

Par *defrutum*, on entend le même suc de raisins, duquel on fait évaporer les deux tiers de l'humidité. Ce *defrutum*, mis à fermenter, fait ce que l'on nomme *vin cuit*.

Par *extraits*, on entend les sucs dépurés, les infusions, les décoctions des plantes, des racines, etc., qu'on a fait épaissir en consistance de pâte plus ou moins épaisse.

Enfin, on entend par *gelée*, les extraits mucilagineux, les mucilages, les colles, etc. : telles sont celles qu'on tire des substances mucilagineuses, et des matières animales. Comme on ajoute du sucre à ces gelées pour les rendre agréables, nous renvoyons à l'article des conserves ce que nous devons en dire.

Les extraits peuvent être simples ou composés; mais nous ne parlerons que des premiers. Ce que nous en dirons suffira pour entendre la préparation de ceux qu'on voudroit faire avec plusieurs substances ensemble.

Les extraits sont ou mous ou parfaitement secs. De la Garaye a donné à ces derniers le nom de *sels essentiels*, mais improprement; le nom d'*extraits secs* est celui qui leur convient : nous en parlerons à la suite des premiers.

Des extraits mous faits avec les sucs des végétaux.

Rob de baies de sureau.

On prend la quantité que l'on veut de baies de sureau un peu avant leur parfaite maturité : on les écrase entre les mains : on les laisse macérer pendant vingt-quatre heures : on les enferme dans un linge fort : on les exprime en les soumettant à la presse. Il sort un suc rouge tirant sur le noir : on le clarifie; pour cela on met le suc dans une bassine avec quelques blancs d'œufs qu'on a fouettés parmi : on lui fait prendre quelques bouillons. Lorsque ce suc est parfaitement clarifié, on le passe au travers d'un blanchet : on le fait épaissir sur le feu jusqu'à ce qu'il ait acquis la consistance d'une bouillie un peu épaisse : on le serre dans un pot pour le conserver.

Si l'on emploie trente livres de baies de sureau, on obtient dans les années pluvieuses depuis quatre livres jusqu'à cinq livres de rob, et dans les années sèches on n'en tire que depuis deux livres jusqu'à deux livres et demie. Ces diffé-

rences viennent de ce que, dans les années sèches, les baies contiennent moins de suc et d'extrait. Cette remarque est générale pour tous les robs, et pour tous les extraits qu'on prépare avec les sucs des végétaux.

Vertus. Dose. Le rob de sureau est tonique, légérement diaphorétique et astringent : il convient dans les dysenteries. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros.

De la même manière on prépare les *robs d'ieble*, de *nerprun*, de *berbéris*, de *raisins*, de *cerises*, de *groseilles*, etc.

Vertus. Dose. *Rob d'ieble.* On le regarde comme ayant les mêmes vertus que celui de sureau, et il se donne à la même dose.

Les gens de campagne qui nous vendent les baies de sureau et d'ieble, donnent souvent les uns pour les autres : cette tromperie est heureusement de peu de conséquence, parce que les vertus de ces fruits sont les mêmes : néanmoins il est bon de savoir les distinguer. Les baies d'ieble rougissent les doigts en les écrasant ; ceux de sureau ne donnent qu'une couleur de feuille morte.

Rob de nerprun. Cent livres de baies de nerprun rendent cinquante livres de suc, qui fournissent six livres de rob.

Vertus. Le rob de nerprun est un purgatif hydragogue : il convient dans l'hydropisie, la paralysie et les rhumatismes. La
Dose. dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros et demi.

Vertus. *Rob de berbéris.* Il est cordial et astringent : il est bon dans certains cours de ventre : il est désaltérant dans les soifs ardentes, et il excite l'appétit.

Rob de cerises. Trente livres de cerises rouges ordinaires, prises au mois de Juillet 1769, m'ont rendu trois livres huit onces de rob.

Vertus. Dose. Le rob de cerises est rafraîchissant, apéritif ; il tient le ventre libre. La dose est depuis un jusqu'à quatre gros, pris à la pointe du couteau.

Rob de groseilles. Sept livres de groseilles rouges, pesées avec leurs rafles, m'ont fourni six livres de fruit qui m'ont rendu neuf onces de rob.

Vertus. Le rob de groseilles est légérement astringent, rafraîchissant, propre pour absorber les humeurs alkalescentes. La
Dose. dose est depuis un gros jusqu'à quatre.

Raisiné. Trente livres de raisins noirs récents m'ont rendu dix-neuf livres de suc rougeâtre d'une saveur douce, sucrée, assez agréable. Ce suc s'est éclairci au premier bouillon : évaporé en consistance d'extrait, il a produit trois livres de rob. Dans le *raisiné* qu'on fait pour servir d'aliment, on ajoute du suc de poires, de pommes, de la canelle, du girofle, etc.

Dix livres de *raisins de damas secs*, bouillis dans une suffisante quantité d'eau, et évaporés en consistance d'extrait, ont fourni six livres six onces d'extrait d'une bonne consistance,

Le raisiné, ou sapa, est quelquefois employé pour déterger les petits chancres qui naissent dans la bouche : on le fait entrer dans des gargarismes, depuis un gros jusqu'à une once, sur quatre onces de liqueur. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Il est bien essentiel que les sucs avec lesquels on prépare les robs, soient très-clairs avant que de les soumettre à l'évaporation, clarifiés au blanc d'œuf et filtrés : s'ils se troublent, comme cela arrive quelquefois, il faut les clarifier et les filtrer de nouveau, sans quoi ils sont grumeleux, ne se conservent pas, gonflent et fermentent dans les pots pour peu qu'il fasse chaud : s'ils sont grumeleux après qu'ils sont faits, il faut les dissoudre dans de l'eau, les clarifier au blanc d'œuf, et les filtrer de nouveau au blanchet.

Extrait de bourrache.

On prend la quantité qu'on veut de bourrache : on la lave, on la pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois : on délaye la plante pilée dans une suffisante quantité d'eau : on l'exprime dans une toile forte sous la presse pour en tirer le suc : on clarifie ce suc avec quelques blancs d'œufs, comme nous l'avons dit précédemment : on le fait évaporer au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait. On le serre dans un pot pour l'usage.

Si l'on a employé quarante livres de bourrache, on tire ordinairement près de huit onces d'extrait d'une consistance propre à former des pilules.

Au mois de Juillet 1769, deux cents quatre-vingt-dix livres de bourrache m'ont rendu sept livres cinq onces quatre gros d'extrait de même consistance.

Au mois d'Août 1772, trois cents quatorze livres de bourrache m'ont fourni douze livres deux onces d'extrait semblable.

Au mois de Mai 1774, cent quatre-vingt livres de même plante m'ont rendu trois livres six onces d'extrait un peu ferme.

L'extrait de bourrache adoucit les âcretés du sang et des autres humeurs : il purifie le sang et lâche un peu le ventre : il est aussi un peu apéritif. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Vertus. Dose.

On prépare de la même manière les extraits de *buglose*, de *chicorée sauvage*, de *grande ciguë*, de *cochléaria*, de *concombre sauvage*, de *cresson*, d'*ortie*, etc.

Extrait de buglose. Il a les mêmes vertus que celui de bourrache, et se donne à la même dose. Vertus.

Extrait de chicorée sauvage. Cent quarante livres de chicorée sauvage, cueillie le 30 Juin 1769, m'ont produit quatre livres quatorze onces d'extrait. Deux cents cinquante livres de même plante, cueillie le 2 Juin 1771, m'ont fourni neuf livres d'extrait. Il est apéritif, détersif, propre pour lever les obstructions, pour purifier le sang : on l'emploie aussi avec succès dans les maladies du foie : il lâche un peu le ventre. La dose est depuis six grains jusqu'à un demi-gros.

Vertus.

Dose.

Extrait de ciguë. Quatre cents quatre-vingt livres de grande ciguë en fleur, cueillie au commencement du mois de Juin 1767, et traitée comme les extraits précédents, ont rendu vingt et une livres douze onces d'extrait, sans poudre et sans fécule. Nous parlerons dans un instant de cet extrait préparé suivant cette méthode.

Cinq cents soixante-six livres de grande ciguë, cueillie au mois d'Avril 1768, m'ont rendu vingt-trois livres d'extrait, sans poudre ni fécule.

Six cents soixante-trois livres de même plante, cueillie à la fin d'Août même année, m'ont fourni trente et une livres sept onces d'extrait semblable.

Au mois de Mai 1769, deux cents trente livres de même ciguë en grosses tiges et presque en fleur, cueillie par un temps sec, m'ont rendu huit livres huit onces de semblable extrait.

Au mois d'Octobre même année, quatre-vingt-quatorze livres de même ciguë m'ont fourni sept livres d'extrait, sans poudre et sans fécule.

Trois cents vingt livres de même plante, cueillie le 15 Mai 1770, m'ont rendu vingt et une livres deux onces d'extrait.

Le 2 Novembre 1772, cinquante-cinq livres de ciguë m'ont fourni quatre livres d'extrait.

Au mois de Mai 1773, trois cents livres de même plante m'ont rendu seize livres onze onces de pareil extrait.

Cent huit livres de ciguë, cueillie le 18 Juin 1774, m'ont rendu cinq livres huit onces d'extrait.

Vertus. On emploie cet extrait contre les cancers et contre les

Dose. tumeurs squirreuses. La dose est depuis un grain jusqu'à quatre ; ce que l'on répète deux ou trois fois par jour.

Vertus. *Extrait de cochléaria.* Il est regardé comme antiscorbutique, propre pour les maladies de la rate, pour pousser un peu les urines, pour atténuer la pierre. Il est bien vrai que la plante possède toutes ces propriétés : mais la longue ébullition qu'on a fait éprouver au suc pour le réduire en extrait, a fait dissiper tous les principes volatils dans lesquels réside toute sa vertu. Cependant cet extrait n'est pas sans effet : il contient du soufre qui ternit beaucoup les bassines d'argent

pendant qu'on fait évaporer la liqueur. On le fait prendre à la dose de douze grains jusqu'à un demi-gros. Dose.

Extrait de cresson. Cent livres de cresson d'eau, traité comme les plantes précédentes, ont fourni un suc vert, qui a été clarifié. Ce suc, évaporé au bain-marie, a rendu dix-sept onces d'extrait. Il contient du soufre qui ternit l'argent.

L'extrait de cresson est incisif, apéritif, propre pour la pierre du rein, pour lever les obstructions, pour exciter les mois aux femmes, pour le scorbut, et pour les maladies de la rate. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Extrait d'ortie. Cent livres d'ortie grièche rendent soixante livres de suc : ce suc, clarifié et évaporé au bain-marie, jusqu'à consistance convenable, fournit neuf livres d'extrait.

L'extrait d'ortie grièche est incisif, détersif, apéritif et astringent ; on l'emploie dans les crachements de sang qui proviennent de la rupture de quelques petits vaisseaux, occasionnée par des efforts. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros. Il arrête aussi les saignements de nez, en introduisant dans les narines une compresse imbibée de cet extrait délayé dans un peu d'eau. Vertus. Dose.

Extrait de concombre sauvage. Deux cents trente-quatre livres de fruits de concombre sauvage rendent un suc aqueux, qui se clarifie de lui-même par le repos : ce suc, filtré et évaporé au bain-marie, fournit six livres huit onces d'extrait, qu'on nomme *elaterium.*

L'extrait de concombre sauvage est un purgatif violent qu'on donne dans l'hydropisie. La dose est depuis un grain jusqu'à six. Vertus. Dose.

Nous finirons cet article des extraits qu'on fait avec les sucs des végétaux, par ceux qu'on prépare suivant la méthode de Storck, Médecin de la cour de Vienne : ces extraits sont faits avec les sucs des plantes non dépurés.

Extrait de ciguë, préparé suivant la méthode de STORCK.

On prend la quantité que l'on veut de grande ciguë lorsqu'elle commence à fleurir : on la pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois : on soumet la plante à la presse pour en tirer le suc : on le passe au travers d'un blanchet, et on le fait épaissir sur un feu modéré jusqu'à consistance d'extrait épais, ayant soin de le remuer sans discontinuer, de crainte qu'il ne s'attache et ne brûle au fond du vaisseau. Alors on mêle cet extrait avec une suffisante quantité de poudre de ciguë, pour former une masse de pilules de consistance convenable : c'est le *remède de Storck* contre les cancers et les humeurs squirreuses.

Douze livres de ciguë rendent sept livres quatre onces de

suc très-vert : ce suc, épaissi en consistance d'extrait, m'a produit neuf onces et demi d'extrait féculent, d'un assez beau vert, mais qui est devenu brun quelques jours après. Cet extrait a absorbé une once de poudre de ciguë, pour lui donner la consistance pilulaire.

On fait usage de cet extrait comme de celui qui est préparé sans poudre, et à la même dose. Il y a des Médecins qui donnent la préférence au premier.

Le procédé que nous venons de rapporter pour préarer l'extrait de ciguë, est celui qu'a publié Storck, qui a renouvelé l'usage de ce remède. Il recommande de le préparer dans le mois de Mai ou Juin avec le suc exprimé, et non dépuré, de la grande ciguë récente, lorsque les fleurs commencent à s'épanouir ; et point avec la décoction de cette plante récente ou séchée.

En suivant le procédé de l'auteur, cet extrait se trouve chargé d'une grande quantité de substance, à laquelle on a donné le nom de *fécule*, et dont la nature a été jusqu'ici méconnue des artistes. C'est par cette raison que quelques personnes ont en quelque sorte reproché à Storck, que son procédé n'étoit pas tout-à-fait suivant les règles de l'art. Storck, en répondant aux objections qu'on lui a faites à ce sujet, s'est contenté de dire qu'il avoit remarqué de meilleurs effets de l'extrait de ciguë, préparé avec le suc qui contient sa fécule, que de celui qui en a été séparé. Comme cet habile Médecin n'a donné aucun détail sur la nature de cette fécule, j'ai cru devoir répéter sur cette même fécule les expériences que j'avois déjà faites précédemment sur la fécule des sucs des végétaux.

La fécule des sucs tirés des végétaux n'est point une substance terreuse et indifférente. C'est un composé d'une portion de plante brisée, d'un mucilage, et de beaucoup de résine colorante. Personne, que je sache, ne s'est avisé de chercher une matière résineuse dans cette fécule, qui s'élève en écume pendant la clarification des sucs des plantes. Je ferai remarquer en plusieurs endroits de cet ouvrage, qu'elle en contient une très-grande quantité, sur-tout lorsqu'elle provient des sucs tirés des plantes résineuses. La grande ciguë est dans le cas dont nous parlons. Pour confirmer davantage ma théorie sur cette matière, je vais décrire de suite les expériences que j'ai faites sur cette plante, afin de présenter sous un point de vue tout ce qui y a rapport ; ensuite de quoi je ferai quelques réflexions sur le procédé de Storck.

1°. J'ai soumis à la distillation douze livres de ciguë, hachée grossièrement, avec une suffisante quantité d'eau : j'ai obtenu une eau distillée, très-chargée de l'odeur de cette plante, et surnagée par quelques globules d'huile qui s'est

figée. L'eau distillée n'avoit presque point de saveur : la décoction restée dans l'alambic, étoit d'une couleur verte, un peu laiteuse, et surnagée d'une très-légère pellicule grasse, résineuse, qui présentoit des iris. Cette liqueur, sans être clarifiée, mise à évaporer, a formé un extrait salin et lisse, comme les extraits mous ordinaires, parce qu'ils ne contiennent point de fécule.

2°. En exposant sur le feu le suc de ciguë nouvellement exprimé, j'ai remarqué au premier degré de chaleur, que la substance verte s'est coagulée, et s'est amassée en grumeaux, comme cela arrive à tous les sucs que l'on clarifie : la liqueur est devenue claire, transparente et d'une légère couleur rousse. Je l'ai filtrée pour en séparer la fécule : j'ai lavé ensuite cette fécule à plusieurs reprises dans de l'eau tiède pour emporter tout ce qu'elle contenoit de soluble dans l'eau, et je l'ai fait sécher pour l'examiner.

3°. J'ai réduit, par l'évaporation, du suc de ciguë au quart de son volume : la liqueur est devenue d'une couleur rouge tirant sur le brun : elle a déposé, par le refroidissement, une très-grande quantité de sel roux. J'ai fait évaporer la liqueur pour en séparer encore du sel : j'ai mêlé et lavé tout ce que j'en avois tiré pour l'examiner : la liqueur extractive restante contenoit encore beaucoup de cette espèce de sel ; mais je l'ai abandonné, en ayant suffisamment pour mes expériences.

4°. J'ai remarqué que la fécule est d'un beau vert tant qu'elle est humide ; que son odeur est plus forte que celle de la ciguë même ; et qu'étant séchée, elle est d'une couleur verte très-foncée, et comme noirâtre en certains endroits, et blanchâtre en d'autres : sa saveur est peu différente de celle de la poudre de ciguë : elle fournit dans l'esprit de vin une teinture verte très-foncée : cette teinture un peu concentrée blanchit avec de l'eau, et laisse déposer une résine verte.

L'éther vitriolique tire sur le champ de cette fécule une belle teinture d'un vert clair, moins foncée que celle que tire l'esprit de vin : cette teinture, mise à évaporer, fournit une résine sèche, d'un plus beau vert que le vert de vessie.

5°. Le sel essentiel que j'ai tiré du suc de ciguë, est d'une couleur rousse, quoique lavé dans plusieurs eaux : il est en petits cristaux qui n'ont aucune forme régulière, à cause du genre de l'évaporation : ce sel est très-peu dissoluble dans l'eau. Sa dissolution rougit un peu la teinture de tournesol : elle précipite en blanc la dissolution de mercure. Ce précipité, lavé avec de l'eau distillée, reste blanc : la dissolution de sel de ciguë, précipite en blanc sale la dissolution d'argent de coupelle : l'alkali fixe, versé sur la dissolution de sel de ciguë, occasionne un précipité blanc terreux très-abon-

dant. L'acide vitriolique concentré, versé sur ce sel de ciguë, fait exhaler seulement quelques vapeurs d'acide sulfureux, mêlées d'une légère odeur d'acide marin.

6°. Ce sel de ciguë exposé au feu, brûle en scintillant, comme de la sciure de bois bien séchée, et il exhale une odeur d'herbes qui brûlent : il laisse une cendre grise-blanchâtre, presque sans saveur, qui, par la décoction dans l'eau, forme une lessive sans couleur, et d'une légère saveur styptique. Cette lessive verdit le sirop violat : elle précipite en jaune-citron la dissolution de mercure ; ce qui indique la présence d'un sel alkali terreux : elle ne précipite presque point la dissolution d'argent : ce dernier précipité est blanc.

Il résulte des expériences que je viens de rapporter sur ce sel, qu'il ressemble beaucoup à celui que j'ai tiré des tamarins, puisque je lui ai trouvé les mêmes propriétés : il paroît n'en différer que parce qu'il est un peu plus soluble dans l'eau. Ce sel m'a paru être un composé d'acide marin, qui a pour base une terre vitrifiable, argilleuse, semblable à celle de l'alun.

Je crois pouvoir avancer que le suc de ciguë, et celui de toutes les plantes résineuses, doivent être considérés comme des espèces d'émulsions naturelles. On peut les comparer au lait des animaux dont elles diffèrent seulement par la couleur. Elles sont composées de principes de même espèce, et qui ont les mêmes propriétés générales. Le lait contient du beurre, du fromage, du sel et de l'eau : le beurre est la matière huileuse qui donne au lait l'opacité et la couleur blanche : le fromage est une matière mucilagineuse, qui ne fait que le troubler sans le colorer, puisque, lorsqu'il est desséché, il ressemble à une gomme.

La matière résineuse des sucs dont je parlerai est une substance de la nature des huiles essentielles, qui produit dans les sucs l'opacité et la couleur verte ou jaune, etc, suivant sa nature. La portion qui n'est point résineuse, et qui trouble aussi la transparence de ces sucs, peut être comparée au fromage du lait : c'est une matière mucilagineuse, mêlée d'une portion de la plante brisée, qui se coagule pêle-mêle avec la matière résineuse lorsqu'on fait chauffer ces sucs, et forme par conséquent un caillé qu'on peut comparer à celui du lait des animaux. Cette matière mucilagineuse sert d'intermède pour tenir unie à l'eau la partie résineuse. Ces sucs aqueux clarifiés sont, comme le petit-lait des animaux, chargés de sels et d'extraits.

Les sucs des plantes qui ne contiennent que très-peu ou point de résine, comme celui de joubarbe, de concombre sauvage, et tous les sucs acides des fruits, présentent des

phénomènes différents de ceux dont je parlerai : ils se clarifient d'eux-mêmes par le repos, et sans souffrir le moindre degré de fermentation ; au lieu que les sucs résineux ont besoin d'un certain temps et d'un certain degré de fermentation, comme le lait, pour se cailler et se clarifier par le repos.

D'après ce que je viens d'exposer, et d'après ce que je ferai remarquer sur la facilité avec laquelle se décompose la résine de la plupart des végétaux, par une chaleur même modérée, on est en droit de demander à l'auteur de la préparation de l'extrait de ciguë, qui recommande que la fécule reste dans ce remède, s'il ne seroit pas plus à propos de la séparer du suc, immédiatement après qu'elle s'est coagulée, pour la mêler à l'extrait lorsqu'il est épaissi à une consistance convenable. Il est certain que la résine contenue dans cette fécule se décompose en partie pendant l'évaporation du suc, quelque ménagée que soit la chaleur. Cette question me paroît d'autant plus raisonnable à faire, que l'auteur fait ajouter à cet extrait, après qu'il est fait, de la poudre de ciguë, laquelle contient toute sa résine qui n'a souffert aucune altération.

L'*aconit*, le *stramonium*, la *jusquiame* et la *belladona*, sont des plantes dangereuses par rapport aux mauvais effets qu'elles produisent : cependant Storck, que nous avons déjà cité, a mis en usage les extraits de ces plantes, dont il dit avoir observé de très-bons effets dans plusieurs maladies. Il recommande de préparer ces extraits avec le suc de ces plantes, sans avertir si l'on doit ou si l'on ne doit pas les clarifier avant que d'en former les extraits. Cependant, d'après ce qu'en dit Storck, nous croyons devoir interpréter qu'ils doivent être faits avec les sucs non clarifiés de ces plantes, de la même manière qu'il recommande de préparer l'extrait de ciguë.

Extrait d'aconit. Il paroît que cet extrait agit avec beaucoup d'efficacité, pris même à petite dose. Afin d'être plus maître de ses effets, l'auteur recommande de mêler *deux grains de cet extrait avec deux gros de sucre en poudre*, et de former une poudre qu'il fait prendre depuis six grains jusqu'à un gros et demi. Storck recommande cette poudre, comme un excellent remède, qui a la vertu de fondre et de dissoudre les humeurs âcres arrêtées dans les plus petits vaisseaux, autour des tendons et des os qu'elles obstruent par leur épaississement, et qui occasionnent de fortes douleurs dans les articulations. Il a pareillement observé que cette poudre produit un bon effet dans les rhumatismes d'humeurs squirreuses. Elle procure, sur-tout dans les commencements qu'on en fait usage, des évacuations, comme le feroit un purgatif moyen. Dose. Vertus.

Extrait de stramonium. Deux cents vingt-cinq livres de stramonium, m'ont rendu cinq livres d'extrait préparé avec le suc non clarifié de cette plante.

Vertus. Storck recommande l'extrait de stramonium dans les maladies de nerfs, et dans les fortes convulsions ; dans la folie, Dose. dans l'épilepsie. La dose est depuis un demi-grain jusqu'à deux grains, deux fois par jour.

Extrait de jusquiame. Cinquante livres de feuilles de jusquiame pilées avec un peu d'eau, parce que ces feuilles ne sont pas assez succulentes, ont fourni un suc trouble qui, évaporé au bain-marie, a rendu deux livres dix onces d'extrait propre à former des pilules.

Au mois d'Août 1772, quatre-vingt-cinq livres de jusquiame m'ont rendu quatre livres dix onces d'extrait.

Vertus. Storck a fait usage d'extrait de jusquiame, dans les convulsions de ventre et de nerfs. Il observe qu'il excite quelquefois Dose. une anxiété et une sueur froide, mais de peu de durée. La dose est depuis un grain jusqu'à trois : on prend trois doses semblables par jour.

Extrait de bella-dona. La bella-dona est une plante narcotique, qui cause ordinairement le délire, quelquefois un sommeil accompagné de convulsions violentes : néanmoins Storck dit avoir observé de très-bon effets de l'usage de cette plante et de son extrait dans les cancers : apparemment que les succès ne se sont point soutenus ; du moins on ne fait plus guère d'usage de cet extrait. Quinze livres de *bella-dona* m'ont rendu dix-sept onces et demie d'extrait.

L'eau contenue dans les sucs dont nous venons de parler, est le véhicule des parties extractives. Toutes les substances avec lesquelles on fait des extraits ne sont pas dans le même cas ; ou elles sont sèches, ou, si elles sont récentes, elles ne contiennent pas assez d'humidité pour en séparer les parties extractives ; c'est pourquoi il faut avoir recours à la décoction de ces mêmes substances dans l'eau : ce sont ces extraits que nous allons examiner d'abord.

Des extraits mous qu'on prépare par décoction dans l'eau.

Extrait de séné.

On prend la quantité que l'on veut de séné : on le fait bouillir pendant un quart d'heure dans environ vingt ou trente fois son poids d'eau de rivière : on coule la décoction avec forte expression : on fait bouillir le marc une seconde fois dans une moindre quantité d'eau : on passe de nouveau avec expression : on mêle les liqueurs : on les clarifie par le moyen d'un ou de plusieurs blancs d'œufs : on passe les liqueurs au travers d'un blanchet, et on les fait évaporer au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait propre à former des pilules. Si l'on a employé quatre livres de séné, on tire deux livres d'extrait.

L'extrait

L'extrait de séné est un très-bon purgatif : il purge à peu près comme le séné en substance. On le fait entrer dans des bols et des pilules purgatives, depuis deux grains jusqu'à un scrupule pour une prise. Vertus. Dose.

Si l'on a employé douze onces de séné, on obtient six onces d'extrait d'une consistance propre à former des pilules.

REMARQUES.

Le séné contient une substance résineuse ; mais elle est tellement combinée avec la matière extractive dont le séné abonde, qu'elle unit parfaitement à l'eau la substance résineuse : aussi l'infusion ou la décoction de séné n'est jamais trouble, comme l'est, par exemple, celle de jalap, ou comme le sont celles des autres végétaux pareillement résineux.

Après que le séné a fourni par une infusion ou une décoction modérée, tout ce qu'il contient d'extractif, si l'on continue de le faire bouillir, il rend une très-grande quantité de mucilage ; c'est pourquoi il convient de prendre garde, quand on prépare cet extrait, de faire bouillir trop fort et trop long-temps les feuilles de séné, afin qu'il ne se trouve point chargé de cette matière mucilagineuse qui, non seulement n'est point purgative, mais qui diminue et amortit la vertu purgative de l'extrait de séné.

De la même manière on prépare les extraits,

d'Absinthe,
Armoise,
Aristoloche ronde,
Centaurée minor,
Enula-campana,
Fumeterre,
Gaïac,
Gentiane,
Hellébore noir,
Houblon,
Mahaleb,
Millefeuille,
Chardon bénit,
Coloquinte,
Chamædrys,
Chamæpitys,
Polypode,
Rhubarbe,
Safran,
Scordium,
Trifolium fibrinum,
Valériane,
Vincetoxicum, etc.

Extrait d'absinthe. Cet extrait convient dans les maladies de l'estomac, dans les suppressions des règles, dans les maladies vermineuses : il est chaud, et donne du ton à l'estomac. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Vertus. Dose.

Extrait d'armoise. Cent trente-six livres d'armoise bien en vigueur m'ont rendu dix livres onze onces d'extrait d'une bonne consistance. L'extrait d'armoise est vulnéraire, détersif, apéritif, hystérique : il excite les règles et abat les vapeurs : on le fait entrer dans les opiats emménagogues. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Extrait d'aristoloche ronde. Une livre d'aristoloche ronde,

concassée et bouillie à deux reprises dans une suffisante quantité d'eau, a fourni une décoction qui, mise à évaporer au bain-marie, a rendu onze onces et demie d'extrait un peu mucilagineux.

Vertus. L'extrait d'aristoloche a la vertu des amers aromatiques : il augmente le ton des solides : il est un fort bon emménagogue : il est vulnéraire, détersif, tue les vers : il convient encore dans l'asthme humide. La dose est depuis six grains jusqu'à un demi-gros. On le donne rarement seul : on le fait entrer dans des bols et dans des opiats.

Dose.

Extrait de petite centaurée. Cent cinquante livres de cette plante rendent quinze à seize livres d'extrait. L'extrait de petite centaurée est fébrifuge, stomachique, vermifuge. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros.

Vertus. Dose.

Extrait de chardon bénit. Cent soixante et dix livres de chardon bénit sec ont rendu trente et une livres d'extrait. Cet extrait est un amer stomachique qui convient pour faire couler la bile : le chardon bénit passoit autrefois pour être diaphorétique, sudorifique et cordial; mais on sait aujourd'hui que c'est gratuitement qu'on lui a attribué ces vertus. La dose de cet extrait est depuis vingt-quatre grains jusqu'à un gros.

Vertus. Dose.

Extrait de coquelicot. Deux livres de fleurs sèches de coquelicot m'ont fourni une livre d'extrait ; ce qui est très-considérable : c'est pour cette raison que ces fleurs sont fort difficiles à être maintenues bien sèches : elles attirent facilement l'humidité de l'air.

Extrait de coloquinte. Lorsqu'on prépare cet extrait, on doit en séparer la graine exactement, et n'employer que la chair, parce que la graine n'est ni amère ni purgative, et qu'elle fournit un mucilage considérable. Le 26 Février 1769, j'ai préparé cet extrait comme il suit.

J'ai fait bouillir trois fois de suite, dans une suffisante quantité d'eau, chaque fois, une livre de coloquinte mondée de toutes ses graines : j'ai réuni les liqueurs et les ai filtrées : je les ai ensuite réduites à trois pintes. La liqueur a laissé séparer un mucilage très-abondant, et en se refroidissant, elle formoit une gelée qui avoit peu de consistance : comme j'étois certain que cette gelée étoit due à de la résine qui commençoit à se séparer, j'ai continué l'évaporation de la liqueur jusqu'à ce que l'extrait fût formé. J'ai obtenu un extrait fort grumelé : alors je l'ai fait dissoudre dans quatre pintes d'eau froide, et j'ai filtré la liqueur : la résine est restée sur le filtre : la liqueur étoit claire : je l'ai réduite en extrait par évaporation : il s'en est trouvé cinq onces quatre gros et demi : il étoit grumeleux, parce qu'il contenoit encore beaucoup de résine. Pour la séparer complétement, j'ai été obligé de des-

sécher cet extrait au bain-marie jusqu'à pouvoir le réduire en poudre. En cet état il avoit, étant chaud, l'apparence d'une résine. Je l'ai fait dissoudre de nouveau dans quatre pintes d'eau, et j'ai encore filtré la liqueur : elle a passé très-claire; il est resté beaucoup de résine sur le fitre : j'ai fait évaporer la liqueur jusqu'à consistance d'extrait : j'ai obtenu quatre onces et demi d'extrait gommeux-savonneux.

Nous verrons, à l'article des résines, que la coloquinte contient beaucoup de résine.

L'extrait de coloquinte est un purgatif violent : il évacue l'humeur pituiteuse : il convient dans l'hydropisie : on ne le donne jamais seul : on le fait entrer dans des bols et opiats. La dose est depuis un grain jusqu'à douze grains. L'extrait de coloquinte, qui a été préparé par une forte ébullition, est moins purgatif que la poudre de ce fruit : pris à la même dose, il est plus doux, et n'occasionne point de tranchées. ertus. Dose.

Extrait de chamædrys. Trente livres de chamædrys récent ont rendu trois livres deux onces d'extrait.

L'extrait de chamædrys est un amer stomachique : il est incisif, légérement tonique et diaphorétique. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros. Vertus. Dose.

Extrait de fumeterre. Cent huit livres de fumeterre ont rendu trois livres douze onces d'extrait. Il convient dans l'inertie de la bile, et dans plusieurs cas d'obstructions, dans les maladies de la peau, les affections dartreuses, dans le scorbut. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Extrait de garance. Cinq livres de garance sèche et concassée m'ont rendu deux livres d'extrait.

Extrait de galanga minor. Six livres de racine de petit galanga m'ont rendu deux livres quatre onces d'extrait.

Extrait de gentiane. Pour faire cet extrait, on ne se sert que de la racine : elle tient le premier rang parmi les amers. Cinquante livres de gentiane nouvelle, sèche et concassée prise au mois de Juin 1765, m'ont fourni vingt-huit livre d'extrait.

L'extrait de gentiane est stomachique, donne du ton aux fibres de l'estomac et au canal intestinal : il est vermifuge, fébrifuge. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Extrait d'hellébore noir. Douze livres de racines d'hellébore noir, ont rendu trois livres treize onces d'extrait.

L'extrait d'hellébore noir est un purgatif violent : il convient dans la cachexie, l'hydropisie, dans la mélancolie hypocondriaque. La dose est depuis un grain jusqu'à douze grains. Vertus. Dose.

Extrait de houblon. On emploie les feuilles et les fleurs de houblon pour le préparer. Quatre-vingt livres de houblon

en fleurs m'ont rendu sept livres sept onces d'extrait d'une bonne consistance. Cet extrait est propre pour les maladies d'obstructions au foie et à la rate : il pousse par les urines, et il excite les mois aux femmes. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un demi-gros.

Vertus.

Dose.

Extrait de nicotiane. Vingt-cinq livres de nicotiane, ou tabac, récent et presque en fleur, pris au mois de Juillet 1773, m'ont rendu onze onces d'extrait d'une bonne consistance.

Extrait de polypode. Douze livres de racine de polypode de chêne ont rendu trois livres treize onces et demie d'extrait, le 25 Avril 1765.

Extrait de rhubarbe. Cinquante livres de rhubarbe ont fourni vingt-cinq livres d'extrait. Dans une semblable opération, j'ai tiré d'une pareille quantité de rhubarbe, vingt-sept livres d'extrait d'une consistance à peu près égale.

Vertus. L'extrait de rhubarbe est un amer chaud : il est stomachique, et donne du ton aux fibres de l'estomac et des intestins : il purge doucement en fortifiant : on l'emploie dans les diarrhées, les dyssenteries, et dans les maladies vermineuses.

Dose. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros.

Extrait de safran. Une livre de safran gâtinois a rendu treize onces et demie d'extrait. Après que le marc eut été épuisé par différents lavages dans l'eau, je l'ai exprimé et fait sécher; il s'en est trouvé trois onces demi-gros. Il résulte de cette expérience, que le safran contient une très-grande quantité d'extrait. Les quatre gros et demi d'augmentation que nous trouvons sur le poids total, proviennent de la quantité d'eau qui reste unie à cet extrait. C'est à cette prodigieuse quantité d'extrait qu'on doit attribuer la propriété qu'a le safran d'être comme toujours humide, et de tacher les doigts lorsqu'on le touche.

Vertus. L'extrait de safran est anodin, anti-spasmodique, carminatif, cordial, stomachique et emménagogue.

Dose. La dose est depuis quatre grains jusqu'à un scrupule.

Extrait de scabieuse. Quatre-vingt-onze livres de scabieuse prises le 16 Mai 1775, m'ont rendu sept livres d'extrait.

Vertus. Cet extrait est légérement sudorifique, propre pour l'asthme et pour les maladies de la peau,

Dose. à la dose depuis six grains jusqu'à un scrupule.

Vertus. *Extrait de scordium.* Cet extrait est un stomachique amer : il est légérement sudorifique : il est tonique, vulnéraire, antiputride.

Dose. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules.

Extrait de têtes de pavots blancs. Trois livres de têtes de pavots blancs séparés de leurs graines, m'ont rendu treize onces trois gros d'extrait très-mucilagineux.

Cet extrait est assoupissant, mais n'a pas à beaucoup près les vertus calmantes de l'opium préparé par digestion. Vertus.

Extrait de trifolium fibrinum. Soixante et dix livres de trifolium fibrinum ont rendu cinq livres neuf onces quatre gros d'extrait.

L'extrait de trifolium fibrinum est désoppilatif : il convient dans la jaunisse : il pousse par les urines : il diminue les douleurs néphrétiques. On lui attribue aussi d'être anti-scorbutique. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus. Dose.

Extrait de valériane. C'est la racine de petite valériane des bois qu'on doit employer pour faire cet extrait. Douze livres de cette racine sèche ont rendu quatre livres onze onces d'extrait. Cet extrait est un anti-spasmodique : il convient dans l'épilepsie ; il excite les mois aux femmes : il est bon pour les vapeurs hystériques. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus. Dose.

Extrait de vincetoxicum. Quarante livres de racines de vincetoxicum sèches, ont rendu douze livres d'extrait.

Trente livres de racines de vincetoxicum récentes, prises au mois d'Octobre 1763, m'ont rendu deux livres trois onces d'extrait.

L'extrait de vincetoxicum est amer, légérement sudorifique : il lève les obstructions et excite les mois aux femmes. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Extrait de chamæpitys. Soixante et dix livres de chamæpytis ont rendu sept livres et demie d'extrait d'une bonne consistance.

Cet extrait est incisif, apéritif, arthritique, vulnéraire, propre pour donner du ton aux fibres de l'estomac, et pour tuer les vers. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus. Dose.

Extrait de mille-feuille. Soixante-douze livres de mille-feuille prise le 22 Septembre 1763, ont rendu quatre livres d'extrait.

L'extrait de mille-feuille est détersif, vulnéraire, astringent, propre pour arrêter le cours de ventre. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus. Dose.

Extrait de gaïac. Six livres de gaïac râpé ont fourni trois onces d'extrait gommo-résineux : cette petite quantité d'extrait donné par le gaïac, fait voir que ce bois est plus résineux qu'extractif ; et en effet il fournit beaucoup de résine.

L'extrait de gaïac est sudorifique, apéritif, dessicatif ; bon pour la goutte sciatique, pour les rhumatismes. La dose est depuis douze grains jusqu'à demi gros. Vertus. Dose.

Extrait de semences de mahaleb. Deux livres de semences de mahaleb ont fourni trois onces six gros d'extrait.

Cette semence est celle du bois de Sainte-Lucie, qui est le cerisier sauvage. Cet extrait n'est d'aucun usage en Médecine.

Extrait de racines d'énula-campana. Douze livres de racines d'énula-campana récentes ont rendu vingt-neuf onces d'extrait d'une assez bonne consistance.

Vertus. Cet extrait est légérement diaphorétique : il divise la lymphe épaissie dans les bronches et dans les autres parties de la poitrine : il ouvre les conduits secrétoires de l'urine, et divise les humeurs épaisses et visqueuses qui peuvent s'y rassembler : il est bon pour l'asthme. Dose. La dose de cet extrait est depuis huit grains jusqu'à un demi gros.

Extrait de racines de zédoaire. Quatre livres de racines de zedoaire m'ont rendu une livre deux onces d'extrait.

Extrait de genièvre

On prend la quantité qu'on veut de baies de genièvre récentes : on les met, sans les concasser, dans une bassine, avec une suffisante quantité d'eau : on les fait bouillir pendant environ une petite demi-heure : on passe la liqueur au travers d'un linge, sans exprimer. On refait bouillir le marc dans une pareille quantité d'eau, et pendant le même temps ; on passe de nouveau la liqueur au travers d'un linge, sans exprimer ; et tandis que les liqueurs sont chaudes, on les filtre au travers d'un blanchet : on les mêle et on les fait évaporer à une douce chaleur, jusqu'à la réduction d'environ les trois quarts ; alors on place le vaisseau au bain-marie pour achever de faire évaporer la liqueur, jusqu'à ce qu'elle soit réduite en consistance de miel fort épais : c'est l'extrait de genièvre : on le serre dans un pot de faïence pour le conserver.

Si l'on a employé cinquante livres de genièvre, on obtient ordinairement huit livres huit onces d'extrait. Cependant cette quantité est variable par toutes sortes de circonstances. En 1773, cent-quarante-quatre livres de baies de genièvre m'ont rendu trente-six livres et demie d'extrait de même consistance.

En 1774, deux cents cinquante-sept livres ou deux septiers de genièvre m'ont fourni quatre-vingts livres d'extrait, et 1 ℔ 8 onces 6 gros d'huile essentielle.

Au mois d'Octobre 1777, un septier de genièvre récent pesant 160 ℔ m'a rendu quarante-une livre d'extrait.

Vertus. L'extrait de genièvre est très-aromatique, légérement amer ; il est chaud, carminatif, stomachique, et propre à donner Dose. du ton aux fibres de l'estomac et des intestins. La dose est depuis un scrupule jusqu'à deux gros.

REMARQUES.

Les baies de genièvre contiennent une matière extractive sucrée, capable d'éprouver la fermentation spiritueuse. Ces baies contiennent beaucoup de résine et d'huile essentielle. Pendant les décoctions, cette huile se dissipe en pure perte : on peut, si l'on veut, la recueillir, en faisant la décoction de genièvre dans un alambic, et procédant à la distillation : l'extrait qu'on obtient ensuite de la décoction, aura les mêmes qualités que le précédent.

Plusieurs Pharmacopées recommandent de piler ou de concasser le genièvre avant que de le soumettre à la décoction, sous prétexte d'en tirer une plus grande quantité d'extrait ; mais alors celui qu'on obtient est âcre, fort amer, et moins bon : l'extrait de genièvre, ainsi préparé, contient une bien plus grande quantité de résine, et il est infiniment plus sujet à se grumeler pendant la garde : cette résine est absolument différente de la nature de l'extrait, et elle a en général des propriétés communes avec la térébenthine. J'ai préparé de l'extrait de genièvre par la seule infusion des baies dans de l'eau froide ; il s'est trouvé infiniment plus agréable et plus délicat que l'extrait de genièvre bien préparé à l'ordinaire.

Nous avons recommandé de ne point exprimer le marc quand on passe la décoction de genièvre, parce qu'on s'exposeroit à faire passer beaucoup de résine.

De quelque manière qu'on s'y prenne pour faire la décoction de genièvre, elle est toujours trouble, et cela provient d'une certaine quantité de résine, qui est à demi-dissoute dans l'eau : c'est pour cette raison que nous avons recommandé de la filtrer, tandis qu'elle est chaude, au travers d'un blanchet : si on veut la passer froide, la matière résineuse adhère au blanchet, bouche les pores, et la liqueur ne peut se filtrer. Il convient de faire évaporer doucement la décoction de genièvre, et d'achever la cuite de cet extrait au bain-marie : une trop forte ébullition, ou une trop forte chaleur, cuit la résine et la met hors d'état de pouvoir rester long-temps unie à la matière extractive : néanmoins cette résine se sépare toujours au bout de quelques années, même lorsque cet extrait à été bien préparé, et c'est toujours en grumeaux qu'elle se réunit : dans ce cas on le nomme *extrait grumélé*. Quelques personnes ajoutent du sucre ou du miel à l'extrait de genièvre, afin de le rendre plus agréable. Ces additions changent un peu la nature du remède ; mais elles satisfont le goût.

Il y a un autre genre de matières végétales, dont les parties extractives sont dans un état de liquidité suffisant pour se délayer dans l'eau, sans qu'on soit obligé de les soumettre à la presse, ou de les faire bouillir, comme nous avons vu

que cela étoit nécessaire à l'égard des autres extraits, et qui d'ailleurs fournissent, en bouillant, une grande quantité de mucilage inutile à ces extraits. Ces substances sont la casse et les tamarins. Comme ces extraits se préparent d'une autre manière que ceux dont nous avons fait mention; nous croyons devoir en parler ici.

Extrait de casse.

On prend la quantité que l'on veut de casse en bâtons: on la lave pour en nettoyer l'extérieur: on la concasse dans un mortier de marbre avec un pilon de bois: on délaye cette casse dans une suffisante quantité d'eau froide, ou tiede seulement, si l'on opère en hiver: on agite avec une spatule de bois pour faciliter la dissolution du suc extractif. Lorsque l'eau est suffisamment chargée, on passe le tout au travers d'un gros tamis de crin: on agite la masse sur le tamis, afin de faire passer toute la pulpe: on continue à laver les bois jusqu'à ce que l'eau sorte claire: lorsqu'ils sont suffisamment lavés, on les jette comme inutiles.

On mêle ensemble toutes les liqueurs, et on les fait passer au travers d'un blanchet: l'extrait, dissous dans l'eau, se filtre tandis que la pulpe reste sur le blanchet. On lave cette pulpe avec de l'eau tiède, afin d'emporter toutes les parties extractives: on la laisse égoutter: on mêle toutes les liqueurs; on les fait évaporer jusqu'à consistance d'extrait, de la manière que nous l'avons dit précédemment: c'est ce que l'on nomme *extrait de casse.*

On retire ordinairement près de quatre onces d'extrait sur chaque livre de casse, et d'une consistance semblable à celle de la pulpe ordinaire. Si l'on fait sécher la pulpe après l'avoir lavée suffisamment, on trouve qu'elle ne pèse que trois gros: elle devient très-dure en séchant, ne se délaie que difficilement dans l'eau, et ne fournit rien par la décoction dans l'eau ni dans l'esprit de vin: c'est une substance végétale épuisée qui n'a aucune saveur.

Cet extrait contient tous les principes efficaces de la casse: il se dissout entièrement dans l'eau: il n'épaissit pas les potions purgatives, et n'a pas non plus l'inconvénient d'occasionner des vents, comme la pulpe de casse.

Vertus. L'extrait de casse purge sans échauffer; c'est un très-bon purgatif minoratif, qui convient mieux que la casse en bâton, Dose. dans tous les cas où il est nécessaire d'en faire usage. Il se donne au poids d'une once comme la pulpe: il purge comme elle à cette dose, sans occasionner ni vents ni tranchées.

REMARQUES.

Lorsqu'on prépare cet extrait, il convient de faire choix de la casse la plus récente: celle qui a fermenté, et qui a

été raccommodée, comme nous l'avons dit à l'article de la falsification, fournit un extrait qui n'est presque point purgatif, parce que la fermentation a changé la nature des principes de la casse.

Quelques personnes préparent cet extrait en faisant bouillir la casse dans de l'eau à plusieurs reprises, après l'avoir concassée ; mais cette méthode doit être rejetée. Les bâtons de casse, en bouillant, fournissent un extrait d'une saveur âcre et styptique : les pepins de cette même casse donnent de leur côté une très-grande quantité d'extrait mucilagineux. Or, par l'ébullition de la casse en entier, ces matières extractives, étrangères à l'extrait sucré de casse, s'y trouvent mêlées, et en augmentent le volume et le poids considérablement : la vertu purgative de la casse doit par conséquent diminuer dans la même proportion, puisque ces matières ne sont nullement purgatives. Je puis encore citer un exemple de substance qui, quoique tirée d'un purgatif très-violent, ne purge cependant point du tout : ce sont les amandes de pepins de coloquinte dont nous avons parlé à l'article de l'extrait de ce fruit : elles ne sont ni amères ni purgatives, quoique la chair possède éminemment ces propriétés : lorsqu'on veut s'en assurer, il faut prendre garde que les doigts, qui deviennent amers en touchant l'extérieur des pepins, ne posent sur l'amande huileuse de ce fruit ; ce qui lui communiqueroit de l'amertume.

Extrait de tamarins.

On prépare cet extrait de la même manière que celui de casse : il est très-mucilagineux : le sel essentiel se sépare pendant l'évaporation de la liqueur : c'est par cette raison qu'on préfère la pulpe, faite comme nous l'avons dit précédemment.

Afin de donner le plus de connoissances qu'il nous est possible sur les extraits, nous croyons qu'il est à propos de rapporter ici ceux qu'on prépare avec des sucs épaissis, tels que l'opium, l'aloës et le cachou, qui sont eux-mêmes de véritables extraits, préparés chez les étrangers, mais qu'on purifie pour l'usage de la Médecine. Ces opérations nous donneront occasion de faire plusieurs remarques intéressantes pour la Médecine et pour la Pharmacie.

De l'opium.

L'opium est un extrait gommeux-résineux, qu'on a préparé avec le suc exprimé des feuilles, des tiges et des têtes de pavots blancs. On nous l'envoie en pains orbiculaires de différentes grosseurs qu'on enveloppe dans des feuilles de pavots, pour qu'ils ne s'humectent point, et afin que les morceaux ne se réunissent point en masses pendant le transport.

Le meilleur opium est celui qui nous venoit autrefois de Thèbes, et qui se trouve prescrit dans les formules, sous le

nom d'*opium thebaïcum ;* mais il en vient présentement d'aussi bon de plusieurs autres endroits, comme d'Égypte et de Turquie. On doit le choisir compacte, pesant, le plus net qu'il est possible, visqueux, d'une couleur tirant sur le roux, d'une odeur virulente et nauséabonde, d'un goût amer et un peu âcre.

Cet extrait est mêlé d'une grande quantité de matières étrangères, comme de feuilles, de tiges brisées, de sable et de petits cailloux. Peut-être est-ce pour en augmenter le poids, qu'on le mêle ainsi avec des substances étrangères : peut-être aussi est-ce pour qu'il puisse se transporter plus facilement, et pour que les morceaux conservent leur forme. Quoi qu'il en soit, on le purifie pour l'usage de la Médecine.

Extrait ordinaire d'opium, ou laudanum opiatum.

On prend la quantité qu'on veut d'opium : on le coupe par tranches : on le fait liquéfier au bain-marie dans la plus petite quantité d'eau qu'il est possible : on coule la liqueur avec forte expression, et on la fait toujours épaissir au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait. Si l'on a employé dix livres d'opium, on obtient huit livres deux onces d'extrait d'une consistance propre à former des pilules.

Vertus. L'extrait d'opium procure le sommeil, calme les douleurs, modère et arrête les trop grandes évacuations ; mais ce remède demande beaucoup de prudence de la part de celui qui

Dose. l'ordonne. La dose est depuis un demi-grain jusqu'à trois grains.

REMARQUES.

L'opium est un remède important dans la Médecine, et qui mérite la plus grande attention : néanmoins il paroît que, jusqu'à présent, on a mal connu la nature des principes qui contiennent les vertus somnifères et calmantes qu'il possède plus éminemment que tous les autres médicaments de même vertu.

Toutes les Pharmacopées recommandent de préparer l'extrait d'opium de la même manière que nous venons de le dire, en n'employant que la quantité d'eau nécessaire pour pouvoir passer la solution au travers d'un linge, et de ne la point faire bouillir, de faire même cette solution au bain-marie, et d'épaissir la liqueur en consistance d'extrait, au même degré de chaleur, afin que par ce moyen l'opium ne perde rien de ses principes volatils, dans lesquels on dit que résident toutes ses vertus.

Il n'en est pas des préparations de Pharmacie, comme de celles de Chimie, pour les effets médicinaux : on peut souvent deviner les vertus de ces dernières par les changements ou les combinaisons qu'elles éprouvent dans les différentes opérations qu'on leur fait subir, sur-tout dans celles où on ne fait entrer qu'un petit nombre de corps dont on connoît

bien les propriétés. Mais les préparations de Pharmacie sont beaucoup plus compliquées : on ne peut, par cette raison, apprécier avec la même justesse les vertus médicinales de celles dans lesquelles entrent différents principes prochains qu'on ne connoît pas suffisamment. Ainsi, lorsqu'on apporte quelque changement dans les préparations de la Pharmacie, et sur-tout dans celles qui ont des vertus spécifiques, comme l'extrait d'opium, il faut, avant que de les mettre en usage, étudier leurs effets. C'est vraisemblablement par scrupule que les bons praticiens n'ont osé employer l'opium que dans l'état naturel, ou celui qui n'avoit souffert aucune altération pendant la préparation. Mais les observations que j'ai été à portée de faire sur ce médicament, me font penser qu'on doit préparer l'extrait d'opium par ébullition dans l'eau, comme les autres extraits dont nous avons parlé précédemment. L'extrait d'opium, préparé de cette manière, se rapproche un peu d'une autre préparation d'opium, faite par une longue digestion dont je parlerai dans un instant, et qui réunit toutes les qualités calmantes de l'opium. Il faut bien distinguer cette vertu calmante d'avec la vertu narcotique, principe singulier, et sur lequel on n'a pas encore de connoissances. J'espère que les expériences que je rapporterai répandront quelques lumières sur cette matière.

Plusieurs habiles Chimistes ont cherché les moyens d'ôter à l'opium cette vertu virulente et narcotique ; les uns, comme Langelot, en le faisant fermenter avec du suc de coin ; les autres en le mêlant avec différents aromates ; d'autres par des préparations particulières, telle que la torréfaction, etc. Mais comme on ne trouve dans les auteurs que peu de détails d'observations sur les effets médicinaux de ces différentes préparations, on peut conjecturer qu'elles n'ont réussi qu'en partie. Celle que je vais détailler est simple, mais longue à faire : elle fournit à la Médecine un calmant des plus efficaces, et qui se trouve dépouillé entièrement de la qualité narcotique, virulente, et de l'odeur désagréable et nauséabonde qu'a l'opium ou son extrait, lorsque ce dernier a été préparé suivant la méthode ordinaire.

Voici la méthode que l'expérience m'a fait reconnoître être la meilleure pour préparer cet extrait.

Extrait d'opium préparé par une longue digestion.

On se propose, dans la préparation de cet extrait, de ne conserver que la partie gommeuse et extractive de l'opium privée de toutes les substances huileuses et résineuses.

On coupe par morceaux quatre livres de bon opium : on le fait bouillir dans douze ou quinze pintes d'eau pendant environ une demi-heure : on passe la décoction avec forte ex-

pression : on refait bouillir le marc dans de nouvelle eau encore une fois ou deux, ou jusqu'à ce qu'il soit épuisé. On mêle toutes les liqueurs : on les passe au travers d'un blanchet, et on les réduit par l'évaporation environ à six pintes. On met cette liqueur dans une cucurbite d'étain, suffisamment grande : on la place sur un bain de sable : on échauffe le vaisseau, et on entretient le feu, que l'on continue tous les jours, pendant six mois, ou bien pendant trois mois, jour et nuit. On a soin de gratter de temps en temps, avec une spatule de bois, le fond du vaisseau, afin de détacher la résine qui commence à se précipiter au bout de quelques jours de digestion : on remplit le vaisseau avec de l'eau à mesure qu'elle s'évapore. La chaleur doit être assez forte pour entretenir la liqueur presque toujours au degré de l'ébullition. L'ouverture du vaisseau que je fais servir à cette opération est de deux pouces et demi de diamètre : il laisse évaporer environ vingt-quatre onces d'eau par jour : pendant tout le temps de la digestion, il s'évapore cent trente à cent quarante pintes d'eau. Lorsque la digestion est finie, et que la liqueur est refroidie, on la passe au travers d'un blanchet, afin de séparer le sédiment qui s'est formé pendant la digestion. On lave ce dépot avec de l'eau, afin d'emporter tout ce qu'il contient d'extractif, et on fait évaporer la liqueur jusqu'à consistance d'extrait suffisamment solide pour pouvoir en former des pilules.

Vertus. Cet extrait d'opium convient dans tous les cas où il est nécessaire de faire prendre de l'opium ou son extrait : il a de plus l'avantage d'être un grand calmant doux et tranquille : jamais il n'excite de transport ou d'agitation, comme le font l'opium ou ses autres préparations. Le dose est depuis un demi-grain jusqu'à quatre grains.

Dose.

REMARQUES.

L'opium est composé d'une substance gommeuse, d'une matière résineuse, d'un sel essentiel et d'une huile essentielle épaisse : du moins ce sont-là les substances qui se manifestent pendant la digesrion. Ces produits sont le résultat de la décomposition de l'opium. L'huile essentielle de l'opium a une consistance à peu près semblable à celle du beurre à demi figé : elle n'est point volatile dans cet état : du moins j'ai remarqué qu'elle ne s'élevoit point par la distillation, comme les huiles essentielles qu'on tire des autres végétaux : elle s'atténue pendant la digestion, et elle se volatilise en grande partie. Il paroît que c'est elle qui donne une sorte de mollesse à la substance résineuse, et qu'elle sert d'intermède pour unir ensemble tous les principes qui constituent l'opium.

Après trois ou quatre jours de digestion, cette huile, qui est le produit de la décomposition de la résine, vient nager à la surface de la liqueur, et forme, par le refroidissement, une pellicule qui peut avoir l'épaisseur d'une pièce de vingt-quatre sous. Cette pellicule est grasse, résineuse, et poisse les doigts comme la térébenthine. Elle est d'une couleur grise-cendrée. Cette huile commence à disparoître à la fin du premier mois de digestion, et on en apperçoit encore quelques nuages, même jusqu'à la fin du troisième mois. Ces dernières portions d'huile viennent des dernières portions de résine qui se séparent de la substance gommeuse : ces nuages huileux ne paroissent plus que lorsque la liqueur est chaude, au lieu que précédemment ils paroissoient, soit que la liqueur fût froide, soit qu'elle fût chaude. La substance résineuse de l'opium perd en même temps sa fluidité : elle se sépare de la partie gommeuse : elle se dessèche de plus en plus, et elle se décompose entièrement. Cette résine, dans les commencements, s'attache au fond du vaisseau lorsqu'il vient à se refroidir pendant la nuit ; mais elle s'en détache facilement lorsqu'on la réchauffe : elle conserve long-temps sa forme de résine : elle se ramollit par la chaleur : elle est très-friable, et se réduit en poudre aussi-tôt qu'elle est froide : sa friabilité est d'autant plus grande, que la digestion est plus avancée ; mais sur les derniers temps, elle ne s'attache plus, elle reste en poudre ; ses parties ne peuvent plus s'agglutiner ni se réunir en masse, parce qu'elle est entièrement décomposée.

On peut soupçonner avec assez de vraisemblance, que c'est dans les principes huileux et résineux de l'opium que résident son odeur et sa vertu narcotique, puisque à mesure que ces substances se décomposent et se séparent, l'opium perd de plus en plus son odeur virulente et nauséabonde, et sa vertu narcotique, et ne conserve que celle de calmer. Il n'occasionne plus les délires que l'opium pur produit le plus souvent.

Enfin, lorsque la digestion est finie, la liqueur n'a aucune odeur qui approche de celle de l'opium ; celle qui lui reste ressemble à celle des extraits des plantes inodores à demi-cuits.

Il est assez indifférent que la liqueur bouille pendant la digestion, pourvu que l'ébullition ne soit pas trop forte, et qu'on ait soin de remplir le vaisseau à mesure que l'eau s'évapore : si on entretient la liqueur toujours bouillante pendant tout le temps de la digestion, on abrége cette digestion d'environ deux mois.

On peut, si l'on veut, séparer le dépôt à mesure qu'il se forme ; mais j'ai observé que cette séparation est indifférente : il suffit d'ôter ce dépôt lorsque l'opération est finie. Quand

la liqueur est filtrée, si on la fait réduire à une pinte par l'évaporation, elle fournit, par le refroidissement, du jour au lendemain, une assez grande quantité de sel salino-terreux, légérement roux, qui est figuré à peu près comme le sel sédatif, et dans lequel se trouvent des cristaux en petites aiguilles (on peut le nommer *sel essentiel d'opium*) : je n'ai retiré qu'un gros de ce sel, de quatre livres d'opium, quoique j'eusse pu en tirer davantage.

Ayant eu la curiosité de peser tous les produits des quatre livres d'opium que j'ai employées, j'ai eu les résultats suivants, savoir :

Marc resté dans le linge, et parfaitement sec.....	1 liv.	1 once.	
Résine qui s'est précipitée pendant la digestion.		12	
Extrait épaissi en consistance propre à former des pilules...........................	1	15	
Sel essentiel d'opium........................			1 gros.
	3	12	1
Substances volatiles qui se sont dissipées......		3	7
	4 liv.		

J'ai fait un grand nombre de fois cette préparation, et j'ai toujours eu à peu près les mêmes résultats. Voici les quantités d'extrait d'opium que j'ai obtenues après des digestions continuées pendant des espaces de temps différents.

	Peids de l'opium employé.		*Extrait obtenu.*			*Digest.*
	liv.	onc.	liv.	onc.	gros.	mois.
Le 6 Mars 1749, ...	2....		....0....	11....	4....	4.
Le 8 Juillet 1749, ...	2....	8	....1....	1.........		5.
Le 24 Nov. 1749, ...	3....		....1....	8.........		2.
Le 16 Janv. 1750, ...	5....		....2....	3.........		4.
Le 24 Sept. 1750, ...	4....		....1....	15.........		4.
Le 1 Mars 1761, ...	3....		....1....	4.........		6.
Le 14 Oct. 1766, ...	12....		....5....	....		6.

Il résulte de ces observations, que l'opium, qui n'avoit digéré que deux mois, se trouvoit beaucoup moins bon que celui qui avoit digéré plus long-temps ; et enfin, que celui qui avoit digéré cinq mois, et même six, étoit meilleur à tous égards.

Plusieurs Chimistes ont tenté, mais inutilement, de séparer la résine de l'opium sans le secours de la digestion, à l'effet d'abréger la longueur de cette préparation. M***. propose le moyen qu'a employé Keiselmeyer pour obtenir la matière glutineuse de la farine de froment : il prend une livre d'opium, par exemple, et la manie entre les mains au dessous d'un robinet d'eau qui coule toujours : l'eau emporte la par-

tie extractive ; et la totalité de la résine, selon lui, reste dans les mains comme la matière glutineuse de la farine : il filtre ensuite la liqueur, et la fait évaporer en consistance d'extrait. Il pense que ce moyen remplace efficacement la longue digestion, et qu'il est suffisant pour se procurer un extrait d'opium semblable à celui qui a été préparé par une longue digestion.

Cornet lut, au mois d'Octobre 1781, à une séance de la société de Médecine, un mémoire sur l'opium, dans lequel il donne aussi un procédé pour préparer un extrait d'opium capable de remplacer celui fait par une longue digestion. Son moyen consiste à faire dissoudre dans de l'eau plusieurs fois de suite l'extrait d'opium, qu'il réduit chaque fois en extrait très-sec. Ce moyen, quoique très-efficace pour séparer beaucoup de résine, ne remplit pas l'objet qu'on se propose.

J'ai répété ces deux procédés : l'extrait du premier préparé comme l'auteur l'indique, dissous ensuite dans de l'eau et mis en digestion à l'ordinaire, a présenté au bout de huit jours tous les phénomènes de l'opium pur, c'est-à-dire, que la matière grasse huileuse s'est manifestée à la surface de la liqueur, et il y avoit déjà beaucoup de résine de séparée et de précipitée au fond du vaisseau.

Quant au procédé de Cornet, nous en avions ci-devant fait usage sur l'extrait de coloquinte sans être parvenus à séparer, à beaucoup près, la totalité de la résine qui le rendoit grumeleux. Il étoit essentiel d'examiner si par ce procédé l'opium se prêteroit mieux à la séparation de sa résine.

Deux livres d'opium dissous dans de l'eau et réduit en extrait, ont été traités de même six fois de suite, c'est-à-dire, que l'extrait a été dissous et filtré chaque fois, tandis que la liqueur étoit chaude, et réduit ensuite, à chaque opération, en extrait presque sec : la dernière dissolution a été filtrée froide : les deux livres d'opium ont produit onze onces et demi d'extrait très-dur. J'ai dissous de nouveau cet extrait dans de l'eau et l'ai mis en digestion à l'ordinaire : dès le troisième jour, la résine a commencé à se séparer, à se précipiter et à former au fond du vaisseau le dépôt résineux comme de coutume.

Nous verrons plus bas qu'une forte ébullition de l'opium dans de l'eau prolongée pendant quinze jours ne corrige pas les mauvais effets de l'opium pur : à plus forte raison les deux procédés dont nous venons de parler ne peuvent-ils produire cet effet. Il ne suffit pas de séparer seulement la résine de l'opium ; il faut encore détruire l'huile narcotique et le principe virulent de cette substance : c'est à quoi on parvient par la très-longue digestion.

Examen succinct des différents dépôts séparés de l'opium.

Le marc resté sur le linge, après la décoction de l'opium, est un mélange de matières végétales ligneuses. Ce mélange ne fournit qu'une foible teinture dans l'esprit de vin.

Le dépôt qui se forme pendant la digestion, est sous deux états différents ; c'est, comme nous l'avons dit, la résine de l'opium décomposé. Une portion est en poudre sèche et friable : cette portion est celle qui s'est précipitée la première : elle est entiérement décomposée : elle ne fournit rien, ni dans l'eau ni dans l'esprit de vin. L'autre portion de cette résine est en grumeaux : c'est celle qui s'est precipitée la dernière : elle n'est qu'à demi décomposée : elle se dissout en grande partie dans l'esprit de vin, fournit une teinture asssez chargée, qui blanchit lorsqu'on la mêle avec de l'eau.

Observations sur l'usage médicinal de l'extrait d'opium préparé par la digestion.

Une personne étant attaquée de mouvements convulsifs d'estomac, et de vomissements continuels, se mit entre les mains de Diest, Médecin de la faculté de Paris, qui, après tous les remèdes convenables, lui fit prendre de l'extrait d'opium ordinaire, à la dose d'un grain par jour. Elle parvint, au bout d'un certain temps, à en prendre jusqu'à six grains. Elle n'éprouvoit qu'un très-foible soulagement de ce remède ; souvent même il augmentoit les vomissements et les convulsions, qui la réduisoient dans de fâcheux états. Le Médecin essaya de lui faire prendre de l'extrait d'opium préparé par digestion, dont elle éprouva d'excellents effets : il en augmenta la dose à mesure que la malade s'accoutuma à ce remède; et elle parvint à en prendre cinquante grains par jour ; dose qu'elle a continuée pendant plusieurs années, au bout desquelles elle s'est trouvée parfaitement guérie.

Il ne sera pas hors de propos de rapporter ici plusieurs observations sur les circonstances où s'est trouvée la malade pendant l'usage de ce remède, et sur les effets qu'elle a éprouvés de l'extrait d'opium ordinaire, auquel elle a été forcée de revenir, parce que la petite quantité qu'on avoit de celui qui étoit préparé par la digestion, s'étoit trouvée consommée dans l'espace de deux ou trois mois : elle en prenoit alors trente grains par jour. Elle se remit donc à l'usage de l'extrait d'opium ordinaire. Comme elle en craignoit les mauvait effets, on ne lui en donna qu'une légère dose : quelques heures après, elle se trouva dans le même état où elle avoit été avant qu'elle fît usage de l'opium préparé par digestion. Le Médecin essaya de lui faire prendre différentes préparations d'opium, comme le laudanum liquide de Sidenham, et différentes teintures

tures d'opium, parce qu'il s'étoit apperçu qu'il n'y avoit que l'opium qui pouvoit la calmer. D'autres fois on lui faisoit faire usage d'extrait d'opium, qu'on avoit fait bouillir pendant quinze jours dans une grande quantité d'eau. On croyoit que cette forte et longue ébullition remplaceroit une longue digestion; mais il s'en falloit de beaucoup : elle vomissoit un peu moins seulement, et elle n'en ressentoit qu'un très-léger soulagement : on essaya de mêler cet extrait d'opium, qui avoit été préparé par une forte ébullition, avec de l'huile de tartre par défaillance : on espéroit que l'alkali fixe formeroit un savon avec l'huile narcotique de l'opium; et qu'il en diminueroit les mauvaises qualités. Enfin on lui fit prendre de l'extrait de têtes de pavots blancs, croyant qu'il n'auroit pas les mêmes inconvénients que l'opium : mais les vomissements qu'il occasionna étoient aussi violents que ceux qui étoient produits par l'opium pur. La malade souffroit considérablement par la nature de la maladie, et elle étoit tourmentée par les mauvais effets des remèdes : elle s'étoit résolue à servir, pour ainsi dire, de sujet pour les expériences des différentes préparations d'opium, et elle n'a éprouvé de soulagement et de guérison que par l'usage d'extrait d'opium préparé par une longue digestion.

Ces observations, intéressantes pour la Médecine et pour la Pharmacie, sont très-propres à démontrer combien il est essentiel de préparer toujours de même les remèdes qui sont aussi importants que celui-ci. Les tristes effets que la malade a éprouvés des moindres changements qu'on a essayé de faire au procédé pour l'abréger, me paroissent une preuve décisive de ce que j'avance à ce sujet.

Extrait d'opium, fermenté avec le suc de coin, de LANGELOT.

℞ Opium	℥ viij.
Suc de coin	pint. vj.

On coupe menu l'opium : on le met dans un matras : on verse le suc de coin par-dessus : on place le vaisseau dans un lieu chaud : on agite le vaisseau de temps en temps, le premier jour seulement, pour faciliter la dissolution de l'opium : on laisse ce mélange fermenter pendant environ un mois, au bout duquel temps on filtre la liqueur, et on la fait épaissir au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait : on en obtient sept onces.

REMARQUES.

Nous disons de ne plus remuer le mélange après que l'opium est dissous : c'est pour ne point déranger la fermen-

tation qui s'établit. On fait choix d'un matras à col un peu long, et qu'on bouche d'un parchemin piqué d'un trou d'épingle, afin que le gaz qui se dégage se dissipe le moins possible : il empêche l'opium de moisir à sa surface; ce à quoi il est fort sujet.

Extrait d'aloës.

L'aloës est le suc épaissi d'une plante qui porte le même nom. Il y a trois sortes d'aloës, le *succotrin*, l'*hépatique* et le *cabalin*. L'aloës succotrin est le plus beau et le meilleur : le cabalin n'est employé que pour les chevaux. C'est l'aloës hépatique dont on fait le plus grand usage dans la Pharmacie.

Pour faire cet extrait, on prend la quantité que l'on veut d'aloës : on le fait dissoudre dans la plus petite quantité d'eau qu'il est possible : on passe la dissolution au travers d'un linge en exprimant : on laisse déposer la liqueur pendant cinq à six heures : on la décante pour en séparer un sédiment sableux : on la fait évaporer au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait.

Vertus. L'extrait d'aloës est un purgatif très-chaud et aromatique : il est par conséquent tonique, et propre à raffermir les viscères du bas-ventre : il est anti-vermineux : il provoque les règles et le flux hémorrhoïdal : il est stomachique. La dose

Dose. est depuis quatre grains jusqu'à un scrupule.

REMARQUES

Sur tous les extraits dont nous avons parlé jusqu'à présent.

La plupart des remarques que je me propose de faire ici, étant générales pour plusieurs extraits, j'ai cru devoir les placer à la suite de ceux qui se font de la même manière, afin d'éviter les redites.

Ce que nous avons dit sur l'extrait d'opium préparé par digestion doit déjà faire pressentir ce que nous avons à dire de plus essentiel sur cette matière : et en effet, ce ne sont que des applications de la même théorie que nous allons faire.

Presque tous les végétaux contiennent, en même temps, une substance gommeuse, et une matière vraiment résineuse, qui est indissoluble dans l'eau, lorsqu'elle est une fois séparée des autres principes. Cette dernière substance, qu'on doit regarder comme une huile essentielle épaissie, conserve néanmoins assez de liquidité dans les végétaux, pour se dissoudre dans l'eau, à la faveur des autres principes, et pour rester parfaitement unie avec eux. Mais il y a quelques précautions à prendre, pendant la préparation des extraits, pour

conserver l'union de ces substances hétérogènes qui doivent rester en totalité dans la plupart des extraits. Ces précautions sont de ne point faire bouillir les liqueurs pendant qu'on les épaissit, du moins celles qui contiennent beaucoup de substances résineuses en dissolution ; telles sont toutes les décoctions de la plupart des plantes aromatiques, celles de quinquina, de chacrille, etc. ; sans quoi leur substance résineuse subit pendant l'ébullition de la liqueur une coction et un desséchement considérable : la substance résineuse se sépare d'avec les autres principes, comme nous avons vu que cela est arrivé à la résine de l'opium pendant la digestion. C'est pour cette raison que nous avons recommandé de préparer l'extrait d'aloës avec la plus petite quantité d'eau qu'il est possible, et de faire évaporer le superflu de la liqueur au bain-marie, parce que l'aloës contient une grande quantité de résine, dont la plus grande partie se sépare, pour peu qu'on fasse bouillir sa dissolution : elle perd alors une portion de son huile essentielle, qui lui donnoit la fluidité nécessaire pour rester unie aux principes gommeux et extractifs.

Il n'en est pas de la plupart des végétaux comme de l'opium, auquel il faut six mois de digestion pour la séparation totale de la résine. Les végétaux qui fournissent leurs extraits dans l'eau, ne contiennent pas, à beaucoup près, une aussi grande quantité de résine que l'opium, et celle qu'ils fournissent dans l'eau, en même temps que leurs extraits, se décompose beaucoup plus promptement que celle qui est contenue dans l'opium. Ces différences viennent de la nature des résines qui fournissent des huiles plus ou moins ténues et plus volatiles, qui par conséquent sont plus ou moins décomposables au même degré de chaleur. On remarque aussi qu'après quelque temps d'ébullition, il se forme à la surface de la plupart des décoctions des végétaux une pellicule qui se précipite peu à peu au fond des liqueurs, et que quelques personnes prennent pour une fécule ou une terre très-divisée, qui s'étoit dissoute dans l'eau, comme cela arrive à la décoction de quinquina : mais c'est la résine de ces mêmes végétaux qui s'attache aux parois du vaisseau. Elle est encore dissoluble dans l'esprit de vin, pourvu qu'on la sépare avant de lui avoir donné le temps de se décomposer entièrement.

L'extrait de genièvre nous fournira de nouvelles preuves de cette théorie. Les baies de genièvre contiennent beaucoup d'huile essentielle : lorsqu'on les fait bouillir fortement dans l'eau, on fait dissiper toute l'huile essentielle : il ne reste que le *caput mortuum* de cette huile : c'est une substance résineuse qui est à peu près de la consistance de la térébenthine : elle reste suspendue dans la décoction qu'elle rend laiteuse : elle s'attache aux mains, et elle les poisse comme la térébenthine ;

cette liqueur passe, par cette raison, difficilement au travers des blanchets. Si l'on fait épaissir cette décoction par une violente ébullition, on dessèche de plus en plus la substance résineuse : mais comme elle se décompose moins promptement que la plupart de celles des autres végétaux, elle s'unit aux principes extractifs par l'intermède de la chaleur seulement qu'on fait éprouver à l'extrait sur la fin de sa cuite, et on remarque quelque temps après qu'elle se sépare de la partie extractive : elle forme une infinité de grumeaux dans l'extrait. Tous ces inconvénients n'arrivent point lorsqu'on prépare les extraits au bain-marie, parce que la chaleur de ce bain n'est pas suffisamment forte pour décomposer les résines.

On m'objectera peut-être que, si ces phénomènes sont généraux pour toutes les substances qui fournissent des extraits gommeux et résineux, il doit s'ensuivre qu'on devroit obtenir des huiles essentielles de toutes ces substances, en faisant leurs décoctions dans un alambic, sur-tout des plantes récentes inodores; et c'est ce qui n'arrive point.

Il est facile de répondre à cette objection. 1°. On sait que la plupart des résines sèches ne fournissent point d'huile essentielle au degré de chaleur de l'eau bouillante ; il faut un plus grand degré de chaleur pour les obtenir. Les résines contenues dans la plupart des substances dont nous parlons, se trouvent à peu près dans le même degré de siccité ; elles ne doivent pas par conséquent fournir d'huile essentielle qui soit apparente, parce que celle qu'elles fournissent est prodigieusement ténue, et se dissout dans l'eau avec laquelle elle distille, comme cela arrive aux plantes liliacées qui ont beaucoup d'odeur, et qui ne fournissent pas d'huile essentielle apparente, par la même raison. 2°. Les plantes fraîches inodores, telles que sont la morelle, le violier, etc., ne rendent point d'huile essentielle, quoiqu'elles contiennent beaucoup de résine, parce qu'apparemment l'huile essentielle s'est dissipée à mesure qu'elle s'est formée dans ces végétaux. Ils ne conservent que la substance résineuse qu'on peut regarder comme le *caput mortuum* des huiles essentielles : et par conséquent ces plantes, quoique contenant un principe résineux, ne doivent point fournir d'huile essentielle par la distillation, comme je le ferai voir à l'article des résines.

Lorsqu'on prépare des extraits gommeux-résineux, les décoctions ont toujours un coup-d'œil trouble et laiteux. On doit bien se garder de les clarifier au blanc d'œufs, comme on le fait à l'égard de plusieurs autres extraits, parce que la clarification emporte une très-grande quantité de la résine de ces décoctions, laquelle doit rester dans certains extraits : c'est souvent dans elle que réside leur plus grande vertu :

tels sont les extraits de jalap, de quinquina, de chacrille, et plusieurs autres. On se contente de passer les décoctions de ces substances au blanchet, tandis qu'elles sont chaudes, pour les raisons que nous avons détaillées aux remarques sur l'extrait de genièvre : il suffit d'en séparer les parties terreuses qui ont passé au travers du linge en exprimant les marcs ; et c'est à quoi on parvient en les filtrant au travers d'un blanchet.

Lorsqu'on prépare les extraits des plantes qui contiennent beaucoup de sel essentiel, telles que sont l'oseille, la bourrache, la buglose, la fumeterre, le chardon bénit, etc., on remarque qu'une partie de leurs sels essentiels s'attache au fond du vaisseau à mesure que la liqueur se concentre : ils forment des incrustations qui se détachent difficilement. On doit dessécher ces extraits au bain-marie, sans quoi cette pellicule brûle au fond du vaisseau, et leur communique une odeur empyreumatique.

Ces extraits salins attirent puissamment l'humidité de l'air, et se résolvent même en liqueur sirupeuse, lorsqu'on les conserve dans un endroit humide : leur sel essentiel se précipite au fond des pots.

En général, les extraits sont privés du principe de l'odeur des végétaux qui les ont fournis, parce qu'il se dissipe, pendant l'évaporation du véhicule qu'on est obligé d'employer pour les préparer ; à l'exception cependant de ceux des plantes aromatiques, comme de la sauge, du thym, du romarin, etc., et de quelques fleurs, comme celles de safran et de camomille, dont l'odeur est fort tenace. Ces extraits conservent beaucoup de l'odeur de leurs substances. A l'égard des plantes aromatiques, dont l'extrait ne retient point l'odeur, il convient d'ajouter, sur la fin de leur cuite, un peu d'huile essentielle et d'eau distillée des mêmes plantes. L'huile essentielle sur-tout nourrit et ramollit la substance résineuse qui s'est desséchée, et l'empêche de se séparer par le temps.

Les extraits se conservent plusieurs années en bon état, sans souffrir aucune altération, lorsqu'ils ont été bien préparés : cependant la chaleur les fait quelquefois fermenter un peu : ils se gonflent considérablement pendant les grandes chaleurs de l'été.

Ceux qui ont été mal filtrés, et qui contiennent un peu de fécule, ou de parenchyme des plantes, sont sujets à cet inconvénient ; c'est une espèce de levain qu'il faut séparer des extraits, avec beaucoup d'attention. Les extraits mucilagineux sont fort sujets à se dessécher : ils se détachent des parois des pots : l'air les pénètre alors de tous côtés, et les fait moisir. Quelques personnes, pour remédier à cet inconvénient, mêlent à ces derniers extraits quelques cuillerées d'eau-de-

vie ou d'esprit de vin, lorsqu'ils sont cuits et à demi refroidis.

Les extraits qui abondent en principes résineux, et ceux des sucs des fruits acides, se conservent le mieux. L'extrait de casse dont nous avons parlé, quoique tiré d'une substance sucrée fermentescible, n'est sujet à aucun inconvénient; il se conserve parfaitement comme les autres extraits.

La plupart des extraits sont naturellement très-noirs: mais comme on les agite fortement à la fin de la cuisson, la division des parties et l'interposition de l'air les font paroître moins noirs : ce n'est que quelques semaines après qu'ils reviennent à la couleur noire qui leur est naturelle.

Du cachou.

Le cachou est l'extrait du suc des semences d'un fruit gros comme un œuf de poule, que l'on nomme *aréca*. Il est le fruit d'une espèce de palmier, qui croît sur les côtes maritimes des Indes orientales : c'est à Bernard de Jussieu, de l'académie des sciences, que nous sommes redevables de l'histoire naturelle du cachou, et de la manière dont on le prépare dans le pays.

On coupe par tranches les semences du fruit de l'aréca lorsqu'elles sont vertes : on les fait macérer long-temps dans une suffisante quantité d'eau, à une chaleur toujours égale. Lorsque la macération est finie, on passe la liqueur et on fait évaporer toute l'humidité : il reste un extrait qui durcit quelque temps après qu'il est refroidi : on le casse par morceaux, et on nous l'envoie.

Le cachou est de différentes couleurs et de différentes saveurs ; ce qui avoit donné lieu de penser à ceux qui en avoient parlé avant de Jussieu, que ce pouvoit être un mélange de différents extraits tirés de plusieurs végétaux séparément : mais ces variétés du cachou viennent de différents degrés de maturité des fruits, et de la chaleur plus ou moins forte qu'on lui a fait éprouver sur la fin de sa cuite, qui varie suivant l'intelligence de l'ouvrier.

On doit choisir le cachou en morceaux bruns, couleur de maron un peu foncée, d'une légère amertume mêlée d'un peu d'astriction, se fondant entièrement dans la bouche, et laissant un instant après une saveur agréable, tirant sur le sucré. Celui qui est plus coloré, est soupçonné d'avoir été un peu brûlé pendant sa fabrication.

Le cachou, ayant été préparé par des mains étrangères, a besoin d'être purifié avant que d'être employé dans plusieurs préparations dont nous parlerons à l'article des trochisques.

On purifie le cachou comme nous le dirons tout à l'heure ; et c'est ce que l'on nomme *extrait de cachou.*

Le cachou est un fort bon stomachique amer, propre à donner du ton aux fibres de l'estomac : il est astringent : il convient dans les dyssenteries : il corrige la mauvaise odeur de l'haleine. La dose est depuis vingt-quatre grains jusqu'à un gros, en poudre, ou infusé dans un verre d'eau bouillante, comme du thé. Vertus. Dose.

Extrait de cachou.

On prend la quantité que l'on veut de cachou concassé : on le fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau : lorsqu'il est entièrement dissous, on passe la liqueur au travers d'un blanchet : on la fait évaporer au bain-marie, jusqu'à consistance très-solide, afin qu'on puisse le réduire en poudre.

L'extrait de cachou a les mêmes vertus que le cachou en substance, et se donne à la même dose. Vertus.

REMARQUES.

Les matières étrangères qui restent sur le blanchet, après que la décoction de cachou est passée, se trouvent en petite quantité, et sont de la fécule et de la terre : la liqueur filtrée est claire, limpide, et d'une couleur rouge tirant sur le brun, tant qu'elle est chaude ; mais lorsqu'elle tient beaucoup de cachou en dissolution, et qu'elle vient à se refroidir, elle se trouble, et elle se réduit toute en un *magma* de couleur de rouille de fer, à peu près semblable à ceux des mares d'eaux minérales ferrugineuses. Ce magma se dissout complétement en réchauffant la liqueur. On peut attribuer ce phénomène à la substance résineuse du cachou, qui est prodigieusement divisée, et qui se sépare en quelque manière d'avec la partie gommeuse par le refroidissement de la liqueur ; mais que la chaleur combine parfaitement avec la substance gommeuse pendant l'évaporation. Cet extrait est un peu plus noir que le cachou : sa saveur est un peu plus amère, il n'attire point l'humidité de l'air, comme la plupart des autres extraits, parce qu'il est peu salin.

Des autres extraits qui nous sont envoyés tout préparés.

Mon intention n'étant point de donner un traité de matière médicale, je ne ferai que de courtes réflexions sur les autres extraits qui nous sont envoyés tout préparés : tels sont le suc d'acacia, le suc d'hypocistis, et le suc de réglisse. Nous pourrions cependant préparer ce dernier aussi bien que l'étranger ; la réglisse étant fort commune en France : nous en parlerons à l'article des extraits secs.

Suc d'acacia vrai. C'est le suc exprimé des gousses de l'arbre sur lequel vient la gomme arabique, et que l'on nomme *acacia.* On fait épaissir ce suc jusqu'à consistance d'extrait : on l'enferme dans des vessies, et on en forme de petites boules du poids de six à huit onces : il nous est envoyé d'Egypte par Marseille.

On choisit celui qui est pur, net, de couleur noirâtre, tirant sur le rouge, facile à rompre, d'une saveur styptique, et se dissolvant facilement dans l'eau. Cette espèce d'acacia est fort rare : on lui substitue communément l'extrait des fruits du prunier sauvage, cueillis un peu avant leur parfaite maturité, afin qu'il soit plus astringent. On met cet extrait dans des vessies, comme le vrai suc d'acacia; mais ce dernier est ordinairement plus noir : il a une saveur acide plus astringente : il nous vient d'Allemagne, et on le dit moins bon que le premier. C'est le *faux suc d'acacia.*

Vertus. Dose. Le suc d'acacia est astringent : il est peu d'usage : il n'entre que dans fort peu de compositions. La dose est depuis vingt-quatre grains jusqu'à un gros.

Suc d'hypocistis. C'est l'extrait du fruit d'une plante que l'on nomme *cistus* : c'est une espèce d'orobanche qui croît en Provence et en Languedoc. On nous envoie cet extrait en pains de différentes grosseurs. On le choisit noir, brillant, d'un goût austère et astringent, sans odeur de brûlé. On lui attribue les mêmes vertus qu'au suc d'acacia.

Vertus. Dose. Le suc d'hypocistis est fort astringent : il est propre pour arrêter le cours de ventre : il est fort peu d'usage. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros.

Suc de réglisse. C'est l'extrait de la racine d'une plante annuelle qui porte le même nom, qu'on prépare par décoction dans l'eau en plusieurs endroits de l'Europe. Le plus estimé est celui qui nous vient d'Espagne. On le forme ordinairement en espèce de bâtons longs d'environ cinq à six pouces, et de forme à peu près quarrée, enveloppés dans des feuilles de laurier, afin que les morceaux ne s'aglutinent pas pendant le transport.

On le choisit noir, sec, brillant dans l'intérieur, et parfaitement net, se fondant entièrement dans la bouche, et ayant une saveur douce avec le moins d'âcreté, parce qu'il en a toujours; mais elle vient de ce que cet extrait a été mal préparé. Cet extrait est sujet à contenir du cuivre, parce qu'on a la mauvaise habitude de le préparer dans des vaisseaux de cuivre, et de le remuer avec des spatules de fer pour le dessécher. Ces spatules, en frottant contre le vaisseau de cuivre, en détachent de la limaille qui se joint à l'extrait en assez grande quantité pour lui donner jusqu'à deux gros de cuivre par chaque livre.

Le suc de réglisse bien préparé s'emploie avec succès dans les maladies de poitrine, des reins et de la vessie, comme adoucissant : il est légérement détersif. On en met fondre un petit morceau dans la bouche, ou bien on le prend en tisane. Vertus.

Des extraits secs, connus sous le nom de sels essentiels, préparés suivant la méthode de de la GARAYE.

Les extraits dont nous avons parlé jusqu'à présent, sont mous, parce qu'on leur conserve une partie du véhicule qui a servi à les préparer. Ceux dont nous allons nous entretenir sont parfaitement secs, et préparés d'une manière un peu différente. C'est à de la Garaye que nous sommes redevables de ces espèces d'extraits, qui diffèrent des autres, en ce qu'ils sont préparés par des infusions faites à froid. La Médecine tire tous les jours de grands avantages de ces préparations. De la Garaye les a nommés sels essentiels; mais ils ne ressemblent en rien aux vrais sels essentiels des végétaux: ainsi, pour ne les point confondre, nous les nommerons *extraits secs.* De la Garaye a fait sur cette matière un grand nombre d'expériences, qu'il a réunies en un volume, qui a pour titre *Chimie hydraulique.* Il faisoit ces infusions à froid, mais à l'aide d'une machine consistante en plusieurs moussoirs, qu'un seul homme faisoit mouvoir horizontalement tous à la fois. Ces moussoirs agissoient continuellement dans plusieurs infusions en même temps; ce qui accéléroit l'extraction des principes des mixtes : mais on a depuis reconnu l'inutilité de cette machine, et de la Garaye lui-même a discontinué de s'en servir long-temps avant sa mort, quoiqu'il l'eût beaucoup préconisée. Nous prendrons pour exemple de la préparation de ces extraits celui de quinquina.

Extrait sec de quinquina.

On prend deux onces de quinquina concassé : on le met dans une bouteille avec quatre pintes d'eau froide : on le laisse en infusion pendant deux jours, ayant soin d'agiter la bouteille plusieurs fois par jour. Au bout de ce temps, on filtre la liqueur au travers d'un papier gris : on la fait évaporer, sans la faire bouillir, jusqu'à réduction d'environ une chopine : elle se trouble pendant son évaporation. On la laisse se refroidir : on la filtre de nouveau : on la partage sur trois ou quatre assiettes de faïence, et on achève de la faire évaporer au bain-marie jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un extrait sec, qui est fort adhérent aux assiettes. On détache cet extrait, en le grattant avec la pointe d'un couteau, pour

le faire sauter en écailles; et on a soin de prendre les précautions nécessaires pour ne le pas réduire trop en poudre en le détachant. On le serre dans une bouteille qui bouche bien, parce que cet extrait attire l'humidité de l'air, et qu'il se réunit en masse, lorsqu'il n'a pas été enfermé sèchement.

Si l'on a employé cinquante livres de quinquina, on obtient depuis six livres jusqu'à huit livres d'extrait sec. Si au contraire on a employé la première poudre qu'on sépare du quinquina, lorsqu'on le pulverise, comme nous l'avons dit à l'article de la pulvérisation, l'extrait qu'on obtient est également bon; mais alors on ne tire d'une pareille quantité de cinquante livres de cette espèce de quinquina, que depuis trois livres jusqu'à trois livres et demie d'extrait sec; ce qui fait une différence considérable. Voici des résultats d'opérations faites en plus petites quantités.

Quinze livres de bon quinquina m'ont fourni deux livres d'extrait sec. Les liqueurs filtrées ont laissé déposer neuf onces de résine indissoluble dans l'eau, et se dissolvant presque entièrement dans l'esprtt de vin.

Une autre fois, douze livres de quinquina très-résineux m'ont rendu deux livres dix onces d'extrait.

On prépare de la même manière tous les extraits secs des végétaux.

Vertus. L'extrait sec de quinquina a les mêmes vertus que le quinquina en substance. Quelques personnes cependant préfèrent ce dernier à son extrait, et ce n'est pas tout-à-fait sans fondement. Quoi qu'il en soit, l'extrait sec de quinquina est un très-bon fébrifuge. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros. On le donne aussi comme stomachique. La dose alors est depuis six grains jusqu'à douze.

Dose.

REMARQUES.

On fait ordinairement ces extraits au bain-marie; mais cela n'est bon que quand on n'en prépare qu'une petite quantité à la fois. Il seroit très-incommode de procéder ainsi, lorsqu'il est nécessaire de préparer chaque jour plusieurs livres de ces extraits: dans ce cas il convient d'arranger les assiettes qui contiennent les infusions, sur des tablettes, dans une étuve, comme nous l'avons dit au commencement de cet ouvrage. On procure, par le moyen du poële, un degré de chaleur suffisant pour faire évaporer les liqueurs: les extraits qu'on obtient par ce procédé, sont de toute beauté, parce qu'ils n'éprouvent qu'un degré de chaleur inférieur à celui de l'eau bouillante, incapable de les altérer.

Extrait de quinquina ordinaire. Si, au lieu de faire évaporer l'infusion de quinquina à siccité, sur des assiettes, on

la fait évaporer dans une bassine, jusqu'à consistance de miel très-épais, ce sera l'extrait ordinaire de quinquina. Il a les mêmes vertus que l'extrait sec, et se donne à la même dose. On prépare ordinairement cet extrait par décoction dans l'eau de la même manière que les autres extraits.

C'est ici l'occasion de démontrer complétement tout ce que nous avons avancé précédemment sur la séparation des résines contenues dans les infusions et dans les décoctions, qui se fait pendant leur évaporation, pour les réduire en extraits. Le quinquina fournit dans l'eau froide toutes ses parties gommeuses, résineuses et extractives. Son infusion est d'une légère couleur rouge : elle est parfaitement claire et transparente : la substance résineuse se trouve dissoute en totalité dans l'eau, sans en troubler la transparence, au lieu qu'il arrive le contraire lorsqu'on la fait bouillir ; mais il se passe précisément la même chose, lorsqu'on vient à faire évaporer l'infusion de quinquina, quelque modérée que soit la chaleur : la substance résineuse, qui étoit dissoute, souffre une coction : elle se décompose en partie, elle forme le dépôt dont nous avons parlé. C'est pour qu'il s'en sépare le moins qu'il est possible, que nous avons recommandé de ne point faire bouillir la liqueur pendant son évaporation, parce que cette matière résineuse est aussi efficace que la partie gommeuse du quinquina.

En lavant le dépôt qui s'est formé pendant l'évaporation de l'infusion du quinquina, on enlève tout ce qu'il contient de dissoluble dans l'eau. Ce qui reste est la résine du quinquina sous deux états différents : une partie est dissoluble dans l'esprit de vin ; c'est la portion qui s'est précipitée la dernière, et qui n'a pas eu le temps de se décomposer : l'autre partie n'est dissoluble, ni dans l'eau, ni dans l'esprit de vin ; c'est la portion de résine qui s'est précipitée la première : elle est décomposée entièrement. Cette matière est d'une assez belle couleur rouge : elle est très-légère et sans vertu.

On doit sentir présentement l'erreur où sont ceux qui prescrivent de faire bouillir une once de quinquina dans trois chopines d'eau réduites à une pinte pour les apozèmes fébrifuges. Quelques personnes trouvent que cette quantité d'eau n'est pas suffisante : en blâmant cette méthode, elles recommandent de faire bouillir une once de quinquina dans quatre pintes d'eau réduites à une. Mais on doit voir par tout ce qui vient d'être dit, combien ce sentiment est éloigné du vrai, puisque la résine de quinquina se décompose facilement, et qu'elle se sépare de la liqueur. Ces sortes d'apozèmes sont plus dégoûtants qu'ils n'ont de vertu : l'infusion à froid suffit pour enlever au quinquina tout ce qu'il contient

d'efficace, comme je m'en suis assuré par l'expérience suivante.

J'ai fait bouillir, dans une suffisante quantité d'eau, vingt-cinq livres de quinquina que j'avois épuisé par des infusions successives dans de l'eau froide. Cette décoction étoit un peu trouble : je l'ai réduite à siccité, sans la faire bouillir: je n'ai obtenu qu'une once d'extrait terreux léger, qui n'avoit presque point de saveur, et qui ne fournissoit presque rien dans l'esprit de vin.

On m'objectera, sans doute, que souvent le malade n'a pas le temps d'attendre la longueur d'une infusion. Il convient alors de faire bouillir le quinquina seulement un instant dans un peu plus d'eau qu'il n'en doit rester après que l'apozème est fini : on peut être assuré que l'eau sera chargée de tous ses principes ; et l'apozème alors ne contiendra que peu ou point de résine décomposée.

La légère fermentation qu'éprouve le quinquina, lorsqu'on fait durer son infusion plus de deux jours pendant les chaleurs de l'été, occasionne, comme l'ébullition, la séparation d'une partie de la résine : la liqueur se trouble un peu : elle a beaucoup de peine à passer au travers des filtres : la résine, qui n'étoit qu'à demi-séparée, se précipite au premier degré de chaleur qu'on fait éprouver à la liqueur pour la faire évaporer. Ces phénomènes n'ont lieu dans les temps froids, qu'après trois ou quatre jours d'infusion, et même quelquefois après un temps plus long, sur-tout lorsque le thermomètre est près de la congélation.

Les extraits secs, préparés suivant la méthode de de la Garaye, sont tous en petites écailles brillantes, transparentes, mais de couleurs différentes, suivant les substances qui les ont fournies. C'est sur ces propriétés extérieures que de la Garaye s'est déterminé à les nommer *sels essentiels :* mais les principales qualités des vrais sels, sont de n'avoir aucune couleur, et d'affecter des figures régulières qui sont particulières à chaque espèce de sels. Geoffroy, en démontrant que de la Garaye s'étoit trompé sur la nature de ces sels, a fait voir qu'ils ne sont que des extraits bien préparés, qui ne doivent leur brillant qu'à leur peu d'épaisseur, et au poli qu'ils prennent sur les assiettes de faïence: ce qui est bien démontré.

L'extrait sec de quinquina est d'une couleur rouge-pâle, ou d'une couleur d'hyacinthe très-foncée. J'attribue cette dernière couleur à la substance résineuse qui a subi quelque altération pendant la préparation de cet extrait. Cela arrive principalement lorsqu'elle se sépare pendant l'évaporation sur les assiettes : la liqueur devient trouble et d'une couleur rouge assez foncée : mais lorsque cette substance résineuse, ainsi

séparée, éprouve un degré de chaleur suffisant sur la fin de l'évaporation, elle se liquéfie un peu : alors elle s'unit avec la substance gommeuse, et la portion de résine décomposée donne à l'extrait une couleur rouge assez vive, comme le fait la plus légère addition de sel alkali. On s'apperçoit de ce phénomène lorsqu'on fait dissoudre cet extrait dans de l'eau, et qu'on filtre la liqueur : il reste sur le filtre presque la moitié de sa substance qui ne peut se dissoudre dans l'eau.

Examinons présentement quelques autres extraits préparés de la même manière que celui du quinquina.

Extrait sec de fumeterre. Une livre de fumeterre sèche, infusée pendant vingt-quatre heures dans de l'eau froide, m'a fourni deux onces six gros d'extrait sec. La liqueur, pendant l'évaporation, a formé un dépôt qui étant sec pesoit dix gros. Cette matière étoit en grande partie de la résine non décomposée qui se dissolvoit dans l'esprit de vin, et lui donnoit une couleur verdâtre.

Extrait sec d'oignons. Huit livres d'oignons rouges ordinaires, infusés à froid dans une suffisante quantité d'eau, m'ont fourni dix onces d'extrait sec bien transparent.

Extrait sec de pareyrabrava. Une livre de cette racine coupée menu, infusée pendant vingt-quatre heures dans quinze pintes d'eau froide, et mise ensuite à évaporer dans des assiettes de faïence, m'a rendu quatre gros d'extrait sec bien transparent.

Dans une autre opération, six livres de pareyrabrava, bouillies légérement à plusieurs reprises dans suffisante quantité d'eau, m'ont fourni quatre onces d'extrait sec qui ne différoit pas du précédent. Les liqueurs filtrées pendant l'évaporation ont laissé déposer onze gros et demi de résine dissoluble en grande partie dans l'esprit de vin, et point dans l'eau.

Extrait sec de rhubarbe. Quatre livres de rhubarbe coupée par morceaux, infusée trois fois de suite dans de l'eau un peu chaude, m'ont fourni douze onces d'extrait sec.

Extrait sec de séné. Quatre livres de séné fournissent, par différentes infusions à froid, une livre une once et demie d'extrait sec. Le marc bouilli dans une suffisante quantité d'eau, a fourni huit onces deux gros d'extrait d'une bonne consistance.

Le séné donne un extrait très-noir : il faut que les écailles de cet extrait soient très-minces si l'on veut qu'elles ayent de la transparence. Le séné paroît contenir beaucoup moins de résine que le quinquina, et celle qu'il contient est en même temps mieux combinée avec les autres principes ; du moins elle ne se sépare pas avec la même facilité pendant

l'ébullition. L'extrait qu'on obtient du séné est difficile à dessécher : il attire puissamment l'humidité de l'air : il faut de nécessité achever de le sécher dans une étuve où la surface supérieure des assiettes puisse recevoir autant de chaleur que leur fond, sur-tout lorsque le temps est un peu humide. Cette remarque est générale pour tous les extraits secs qu'on prépare avec les sucs dépurés des végétaux, qui fournissent des extraits plus gommeux que résineux, et qui contiennent en même temps beaucoup de sel essentiel. Voyez pour les vertus et dose, l'extrait de séné ordinaire.

Extrait sec de réglisse. Douze livres huit onces de réglisse m'ont rendu deux livres quatre onces d'extrait sec, par une seule infusion à froid.

La réglisse, comme nous l'avons déjà dit, fournit, par des infusions successives dans l'eau, deux sortes d'extraits qui, quoique de même nature, ont cependant des propriétés différentes. La première infusion de cette racine donne un extrait sec, d'un jaune bronzé, d'une saveur douce, très-agréable, et sans arrière-saveur, ni âcre, ni amère. Celui qu'on tire de la seconde infusion est beaucoup plus foncé, et d'une saveur infiniment moins agréable que le précédent. Enfin, en continuant d'épuiser cette même racine par l'ébullition, on n'obtient de la décoction qu'un extrait noir, d'une saveur âcre, dans lequel on distingue à peine la saveur de la réglisse ; parce que ce dernier est privé des substances douces, sucrées, qu'on en a séparées précédemment. Cet extrait de réglisse a les mêmes vertus que l'extrait de réglisse ordinaire : il est cependant plus adoucissant, parce qu'il est moins âcre.

Fiel de taureau desséché.

On prend la quantité que l'on veut de fiels de taureau ou de bœuf bien récents : on les ouvre, et on fait couler la liqueur bilieuse dans une bassine d'argent : on fait évaporer cette liqueur jusqu'à ce qu'il reste une matière semblable à un extrait d'une consistance propre à former des pilules.

Si l'on emploie quatre livres de fiel, on obtient quatorze onces et demi d'extrait solide propre à former des pilules.

L'extrait de fiel de taureau est mis en usage depuis quelques années par plusieurs Médecins, comme un excellent stomachique, pour lever et prévenir les obstructions occasionnées par de mauvaises digestions. La dose est de trois grains jusqu'à huit. On en fait prendre deux prises par jour, l'une le matin et l'autre le soir.

Vertus. Dose.

Après avoir examiné tout ce qui concerne les extraits qu'on prépare avec de l'eau, l'ordre que nous nous sommes proposé exige que nous disions un mot sur les extraits préparés avec le vin.

Des extraits préparés par décoction dans le vin.

Les extraits qu'on prépare avec le vin se font de la même manière que ceux dont nous avons parlé jusqu'à présent. On peut les obtenir par décoction et par infusion. Ces extraits ont toujours une consistance molle : ils ne doivent pas être desséchés comme ceux qu'on prépare suivant la méthode de de la Garaye, à cause de la partie extractive du vin qui est fort abondante : elle est saline, attire puissamment l'humidité de l'air ; elle reste mêlée, et fait partie de l'extrait du mixte. D'ailleurs : si on desséchoit complétement ces extraits, on auroit beaucoup de peine à les conserver dans leur état de siccité. On emploie assez indifféremment le vin rouge et le vin blanc pour les préparer. Plusieurs de ces extraits entrent dans la composition des pilules de Staahl, dont nous parlerons en son lieu. Lorsqu'on emploie le vin au lieu d'eau dans la préparation des extraits, la partie spiritueuse se dissipe entièrement pendant l'évaporation : mais les parties salines du vin agissent sur ces mêmes substances résineuses, et les réduisent dans l'état savonneux. A l'égard des purgatifs drastiques dont on prépare les extraits par le vin, les parties résineuses de ces purgatifs sont corrigées et adoucies par les parties salines du vin.

Extrait d'absinthe préparé avec du vin.

℞ Absinthe major récente, Vin rouge,	āā	℔ xxv.
Eau		q. s.

On prend de l'absinthe major récente : on la coupe grossièrement : on la met dans une bassine d'argent, avec son poids égal de vin rouge : on ajoute une suffisante quantité d'eau : on fait bouillir ce mélange pendant une demi-heure : on passe avec forte expression : on fait bouillir le marc une seconde fois dans une suffisante quantité d'eau : on passe de nouveau avec expression : on filtre les liqueurs au travers d'un blanchet, et on les fait évaporer au bain-marie, jusqu'à consistance d'extrait.

De la même manière on prépare avec du vin l'extrait de *chardon bénit*, et celui de *fumeterre*.

Ces trois extraits ne sont point d'usage en Médecine : ils entrent seulement dans la composition des pilules balsamiques de Staahl.

REMARQUES.

Il y a peu de dispensaires qui parlent d'extraits préparés avec du vin ; et ceux qui en prescrivent dans quelques composi-

tions, ne donnent point les doses de vin qu'on doit employer respectivement aux plantes : ce qui feroit présumer qu'on devroit employer en place d'eau tout le vin nécessaire pour faire les décoctions des plantes. Mais nous pensons qu'il n'est point exact de laisser indéterminée la dose de ce menstrue. Il n'en est pas du vin comme de l'eau : si l'on emploie une trop grande quantité d'eau pour préparer un extrait, il n'en résulte le plus souvent aucun inconvénient, si ce n'est cependant qu'on se donne mal à propos la peine de la faire évaporer. Mais le vin laisse beaucoup d'extrait; d'où il résulte que si l'on emploie le vin, sans poids ni mesure, pour préparer ces sortes d'extraits, ils seront ou trop chargés d'extrait de vin, ou ils n'en contiendront pas toujours la même quantité : ainsi il étoit nécessaire de déterminer cette dose, afin d'avoir des médicaments qui fussent, du moins à peu près, toujours de même : je dis, à peu près, parce qu'on doit s'attendre que le même vin ne fournit pas toutes les années la même quantité d'extrait: on observe pareillement que les différents vins en rendent aussi des quantités différentes. Quoi qu'il en soit, il est certain qu'en employant toujours la même quantité de vin et de même qualité, les différences seront infiniment moins grandes.

Des extraits résineux, préparés avec des liqueurs spiritueuses et inflammables ; ou des résines proprement dites.

En faisant la distinction des différents sucs des végétaux, nous nous sommes suffisamment étendus sur les propriétés des résines liquides et solides, que la nature nous offre dans un état de pureté suffisant pour que nous ne puissions pas les confondre avec les autres substances qu'on tire des végétaux. Les résines qui vont nous occuper sont absolument de même nature que celles dont nous avons parlé : mais dans les végétaux elles sont mêlées, dispersées, et même tellement combinées avec les autres susbtances, comme nous l'avons vu à l'article des extraits, qu'il faut absolument avoir recours à des moyens chimiques, pour les obtenir à part, et séparées des autres principes. Nous avons déjà parlé de ces moyens à l'article des teintures spiritueuses, lorsque nous avons dit que l'esprit de vin est le dissolvant des résines : mais nous avons fait remarquer aussi que le flegme qu'il contient dissout en même temps un peu de matière extractive des corps qu'on lui présente : c'est ce qui nous reste à démontrer.

On tire les résines des végétaux par l'intermède de l'esprit de vin, et par celui de l'éther. Nous allons examiner d'abord celles qu'on prépare par l'esprit de vin, et nous parlerons ensuite de celles faites par l'éther.

Résine de jalap préparée avec de l'esprit de vin.

On prend la quantité que l'on veut de jalap concassé : on en tire la teinture, comme nous l'avons dit précédemment, par le moyen de six ou huit fois son poids d'esprit de vin très-rectifié. On épuise le jalap de sa résine, en le faisant digérer encore deux ou trois fois dans de nouvel esprit de vin ; mais avec de moindres quantités. On mêle toutes ces teintures : on les filtre au travers d'un papier gris : on les soumet à la distillation au bain-marie, pour enlever à cette teinture la moitié ou les trois quarts de l'esprit de vin qu'elle contient.

Alors on mêle la teinture concentrée avec vingt ou trente fois son volume d'eau filtrée : le mélange devient sur le champ blanc et laiteux : on le laisse en repos pendant un jour ou deux, ou jusqu'à ce qu'il soit suffisamment éclairci ; et que la résine soit bien déposée : ensuite on décante l'eau : on trouve au fond du vaisseau la résine qui ressemble, par sa consistance, à de la térébenthine : on la met dans une capsule de verre, et on la fait sécher au bain-marie, jusqu'à ce qu'étant refroidie, elle soit sèche et très-friable : c'est ce que l'on nomme *résine de jalap.*

On prépare de la même manière les résines de toutes les substances végétales.

Si l'on a employé quatre-vingts livres de bon jalap, on en tire environ dix livres de résine sèche et friable. Si le jalap est de moindre qualité, on tire à proportion moins de résine. Lorsque la résine de jalap est suffisamment desséchée, on est dans l'usage de la tortiller circulairement, comme le sont les fils d'archal tournés en stores.

La résine de jalap est un purgatif hydragogue, mais irritant : c'est pourquoi il faut administrer ce remède avec prudence, et éviter de le faire prendre aux personnes qui ont les fibres faciles à irriter. La dose est depuis quatre grains jusqu'à douze grains, prise en bols ou en pilules. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Lorsqu'on ne fait qu'une petite quantité de résine de jalap, on se sert ordinairemenr d'un matras de verre : mais ces sortes de vaisseaux sont très-incommodes, et même dangereux. Lorsqu'on opère sur cent livres de jalap, par exemple, on est obligé de multiplier ces vaisseaux et de les placer au bain de sable pour en tirer la teinture. Si par accident un se casse, il fait casser les autres ; le feu prend à l'esprit de vin, et peut occasionner un incendie en fort peu de temps. Pour remédier à cet inconvénient, il convient de faire ces infusions et ces digestions dans le bain-marie d'étain d'un grand alambic qu'on recouvre de son couvercle d'étain ou de son chapiteau. Mais le couvercle est plus commode, en ce qu'on le

lève plus aisément pour remuer la matière de temps en temps avec une spatule étroite de bois : on s'arrange pour faire cette agitation, et on attend que les vaisseaux et l'esprit de vin soient un peu refroidis.

L'esprit de vin, pendant la première digestion sur le jalap, ne dissout pas toute la résine, parce que, lorsqu'il en est saturé à un certain point, il cesse d'agir : c'est à dessein d'épuiser cette racine de sa résine, du moins autant que cela est possible, que nous avons recommandé plusieurs infusions. Le but qu'on se propose, en séparant une partie de l'esprit de vin par la distillation, est d'en diminuer le volume, ainsi que celui de l'eau qui est nécessaire pour parvenir à précipiter toute la résine, et enfin pour ne point perdre cet esprit de vin qui peut servir encore à la même opération.

Lorsqu'on mêle la teinture de jalap avec de l'eau, l'esprit de vin quitte la résine pour se mêler à l'eau, en vertu de sa plus grande affinité : le mélange devient blanc et laiteux sur le champ, à raison de l'extrême division où se trouve la résine à l'instant de sa précipitation : c'est le propre des substances huileuses de blanchir l'eau, lorsqu'elles sont ainsi divisées et interposées entre ses molécules ; l'esprit de vin trop affoibli ne peut plus tenir la résine en dissolution. Pendant la précipitation de cette résine, une partie de la substance extractive que l'esprit de vin a dissoute, se mêle avec l'eau : elle y reste en dissolution avec une petite quantité de la résine la plus fluide ; ce dont on peut s'assurer, en faisant évaporer l'eau qu'on a décantée. Aussi-tôt qu'elle vient à s'échauffer, la résine se sépare, se précipite, tandis que la substance extractive se réduit en extrait par l'évaporation de presque toute la liqueur. Ce phénomène a lieu, quelque rectifié que soit l'esprit de vin : ainsi, c'est une preuve bien complette de ce que nous avons avancé précédemment. Mais l'eau, pendant la précipitation de la résine, ne dissout pas toute la substance extractive dont l'esprit de vin s'étoit chargé ; il en reste une certaine quantité de combinée avec la résine, que cette dernière défend de l'action de l'eau.

La résine de jalap, renfermée dans les cellules des racines sèches, doit y être dans un état de siccité parfaite, et elle y est en effet : cependant elle a une consistance liquide en se précipitant ; ce qui oblige de la dessécher après qu'on l'a séparée de l'eau. Toutes les résines qu'on prépare avec de l'esprit de vin, sont dans le même cas. Je ne sache pas que personne ait expliqué ce fait : pour moi, je pense que ces différences viennent, 1°. de l'huile essentielle de l'esprit de vin, dont une grande partie se combine avec la résine, et qui reste combinée, même après la précipitation ; ce qui est plus que suffisant pour la liquéfier considérablement.

2°. La substance extractive que la résine entraîne avec elle pendant sa précipitation, retient, quoique combinée avec cette résine, une certaine quantité d'eau : ce sont, par conséquent, deux liquides combinés avec cette résine, qui diminuent d'autant la consistance qu'elle avoit lorsqu'elle étoit renfermée dans les cellules des racines. Ce raisonnement est d'ailleurs confirmé par l'expérience. J'ai fait dessécher au bain-marie, dans un alambic de verre, douze onces de résine de jalap que je venois de préparer : elle a fourni beaucoup d'eau chargée d'huile de vin ; ce que j'ai reconnu par l'odeur. Cette eau étoit un peu laiteuse à raison de la portion la plus ténue de cette huile, qui lui étoit mêlée : il est resté cinq onces cinq gros de résine sèche.

Quelques personnes font bouillir la résine de jalap dans de l'eau, afin de la durcir ; mais j'ai remarqué qu'elle se décomposoit considérablement : il vaut beaucoup mieux la dessécher de la manière que nous l'avons dit.

Si, pour préparer la résine de jalap, on se sert d'esprit de vin très-rectifié, on tire une moindre quantité de résine que lorsqu'on emploie de l'esprit de vin foible ; ces différences sont considérables. Cela vient de ce que, lorsque l'esprit de vin a dissous une certaine quantité de résine, la substance gommeuse du jalap, ne pouvant point se dissoudre dans l'esprit de vin très-rectifié, défend la résine restante, et l'empêche d'être attaquée par l'esprit de vin qu'on lui présente. Il arrive le contraire lorsqu'on emploie de l'esprit de vin foible : la partie aqueuse de cet esprit de vin ramollit ou dissout en partie cette matière gommeuse, de sorte que la résine se trouve toujours à nu et en état d'être attaquée par la partie spiritueuse de l'esprit de vin. Mais alors la résine de jalap se trouve mêlée de beaucoup de matière gommeuse et extractive : dans ce cas, il faut, après qu'on a tiré par la distillation, tout l'esprit de vin qu'on en peut tirer, laver la résine dans beaucoup d'eau, et la changer jusqu'à ce qu'elle sorte claire : ensuite on fait sécher cette résine, comme nous l'avons dit précédemment.

Lorsqu'on pulvérise cette résine, elle occasionne des ophthalmies et des cuissons dans la gorge, et fait éternuer considérablement.

Les végétaux ne contiennent pas tous la même quantité de résine, et celle qu'ils renferment ne se trouve pas toujours combinée de la même manière : c'est ce qui est cause que plusieurs sont difficiles, et peut-être même impossibles à épuiser entièrement de toute leur résine, par un grand nombre d'infusions successives dans l'esprit de vin : il y en a toujours une portion qui est défendue de l'action de l'esprit de vin, parce qu'elle est combinée et recouverte par la partie

gommeuse qui empêche que l'esprit de vin ne puisse la toucher immédiatement. Le jalap, ainsi épuisé par l'esprit de vin, fournit, à l'aide de l'eau bouillante, un extrait gommeux, qui contient encore de la résine. On lui donne le nom d'*extrait gommeux de jalap*.

L'extrait gommeux de jalap est quelquefois employé dans la Médecine. Comme il est privé de la plus grande partie de sa résine, il est un purgatif plus doux que le jalap en substance ; il n'occasionne pas de chaleurs d'entrailles, comme le fait souvent la résine de jalap, et il pousse beaucoup par les urines. La dose de cet extrait est depuis six grains jusqu'à un demi-gros.

Vertus.

Dose.

Résine de scammonée.

Douze livres et demie de scammonée d'Alep, traitée comme le jalap, rendent cinq livres et demie de résine sèche et friable. Le résidu, bouilli ensuite dans une suffisante quantité d'eau, et traité pour en tirer l'extrait, a fourni une livre quatre onces d'*extrait gommeux*.

La résine de scammonée est un purgatif hydragogue, irritant comme celui de jalap, et qui demande à être administré avec les mêmes précautions. La dose est depuis quatre grains jusqu'à douze, prise en bols, en pilules, ou en opiat.

Vertus.

Dose.

Résine de turbith.

Le turbith est la racine d'une plante qui croît dans les Indes orientales, sur-tout dans l'isle de Ceylan et dans le Malabar. Cette plante est du genre des *convolvulus*. On nous envoie cette racine séchée et vide de son cœur ; ce n'est, pour ainsi dire, qu'une écorce très-épaisse de cette racine : ordinairement elle se contourne pendant la dessication. Une livre de turbith traité convenablement avec l'esprit de vin, rend depuis dix jusqu'à douze gros de résine.

On peut, si l'on veut, tirer du turbith, qui a fourni sa résine, un extrait gommeux par le moyen des décoctions dans l'eau, de la même manière que nous l'avons dit pour le jalap.

La résine de turbith est un purgatif hydragogue, qui agit en irritant, comme les résines purgatives de même espèce, et qui demande à être administré avec la même prudence. La dose est depuis quatre grains jusqu'à douze.

Vertus.

Dose.

REMARQUES.

Le jalap, le turbith et la scammonée, sont des substances inodores, qui ne fournissent point d'huile essentielle par la distillation. Cependant nous venons de voir qu'elles contiennent une substance vraiment résineuse : or, nous verrons que cette espèce de substance appartient originairement aux

huiles essentielles, et qu'elle en a fait partie ; nous devons la considérer même comme le résidu qu'elles laissent après qu'elles se sont desséchées. Il y a dans nos climats un grand nombre de végétaux dans le même cas : telles sont les plantes inodores, et qui, par cette raison, ont passé jusqu'à présent pour ne point contenir de résine, parce qu'on ne peut l'obtenir par le moyen qu'on emploie ordinairement, quoique dans l'esprit de vin elles fournissent des teintures très-chargées. Mais on peut attribuer cette différence à ce que ces plantes effectivement sont moins fournies de résine, et que d'ailleurs celle qu'elles contiennent est réduite dans un état savonneux par les sels essentiels dont elles abondent : l'esprit de vin dissout ces espèces de savons sans les décomposer. Dans d'autres végétaux, il paroît que leur résine forme, avec les autres principes, des combinaisons singulières qu'on pourroit comparer au succin : tel est, par exemple, le safran, qui fournit indifféremment ses principes dans l'eau et dans l'esprit de vin, mais sans donner de résine dans l'esprit de vin, comme la plupart des autres substances : la cochenille est dans le même cas. Nous avons fait remarquer précédemment que ces teintures déposoient, au bout d'un certain temps, des matières qui ne sont ni gommes ni résines pures : ce sont ces substances que nous comparons ici au succin, pour raison de la combinaison de leurs principes seulement, parce qu'elles se dissolvent mal dans l'eau et dans l'esprit de vin, et que d'ailleurs elles sont inflammables comme le succin.

C'est en conséquence de toutes ces observations, et des connoissances que j'ai acquises sur l'éther, que je me suis déterminé à mêler un grand nombre de corps avec cette liqueur : j'étois bien persuadé qu'elle devoit être un menstrue convenable pour ne dissoudre que les résines seules, sans toucher aux autres substances des mixtes, et qu'elle devoit par conséquent être très-propre à remplir les vues que je me proposai alors, qui étoient d'ajouter quelques perfections à l'analyse végétale et animale. J'ai consigné les expériences que j'ai faites sur cet objet dans ma Dissertation sur l'éther, page 150 et suivantes : je les y ai rangées par ordre alphabétique, parce que j'ai pensé qu'elles n'étoient pas encore assez nombreuses pour faire voir la liaison qu'elles ont les unes avec les autres ; c'est ce qui m'a engagé à en faire de nouvelles, qui concourent au même but. Elles m'ont mis à portée de reconnoître dans plusieurs plantes des principes qu'on n'y avoit jamais soupçonnés avant moi. Mon dessein étoit de découvrir alors de quelle nature sont les principes de certaines plantes qui colorent les huiles et les graisses. Dans le temps que j'ai publié mes expériences, je me pro-

posai de les suivre ; c'est ce qui m'a déterminé à les donner alors, dépouillées de tout raisonnement. C'est une carrière nouvelle que j'ai ouverte : il falloit examiner les matériaux, et rassembler beaucoup de faits avant que de former des raisonnements.

Résine de coloquinte.

On prend une livre de chair de coloquinte, exempte de graines, et coupée menue : on la met dans un matras avec dix-huit livres d'esprit de vin : on place le matras sur un bain de sable chaud, et on le laisse pendant vingt-quatre heures ; au bout de ce temps on filtre la liqueur : on verse sur le marc une pareille quantité d'esprit de vin, et on fait digérer comme la première fois : on filtre la liqueur : on la réunit avec la première, et on la met en distillation au bain-marie pour tirer la plus grande partie de l'esprit de vin : on verse beaucoup d'eau dans la liqueur qui reste dans le bain-marie ; la résine se sépare : on l'ôte du vaisseau, et on la fait dessécher, soit au bain-marie, soit à une chaleur douce au bain de sable. J'ai obtenu d'une livre de coloquinte trois onces deux gros vingt-quatre grains de résine jaunâtre fort âcre.

Boulduc, qui a examiné plusieurs purgatifs drastiques, dit (Mémoires de l'académie, année 1701, page 16) n'avoir retiré d'une pareille quantité de coloquinte, qu'une once de résine ; ce qui fait présumer que la coloquinte, comme les autres végétaux, est sujette à varier dans ses principes prochains.

Vertus. La résine de coloquinte est un purgatif si violent, si inflammatoire, qu'il ne doit être employé que par des gens habiles, à des doses infiniment petites, et jamais seul.

Des résines tirées par le moyen de l'éther vitriolique.

On prend la quantité que l'on veut de jalap concassé : on le met dans un matras : on verse par-dessus de l'éther rectifié jusqu'à ce qu'il en surnage un peu au dessus du jalap : on bouche l'ouverture du matras, le plus exactement possible : on fait digérer le mélange à froid pendant deux ou trois jours, ayant soin de l'agiter de temps en temps. Au bout de ce temps, on décante la liqueur ; on la met dans une cucurbite de verre, que l'on recouvre de son chapiteau, et on fait distiller tout l'éther au bain-marie, à une chaleur très-douce. Il reste au fond du vaisseau la résine de jalap sèche et friable, qu'on détache avec une spatule de fer.

On prépare de la même manière toutes les résines avec l'éther.

REMARQUES.

L'éther dissout les résines infiniment mieux que l'esprit de vin ; mais c'est lorsqu'elles sont pures : quand la résine est combinée avec les autres substances des mixtes, comme elle l'est dans le jalap, il n'en dissout qu'une petite quantité, parce qu'elle est défendue par les autres principes sur lesquels l'éther n'a point d'action, et que l'esprit de vin, au contraire, attaque sensiblement. C'est par cette raison qu'on tire, par le moyen de l'éther parfaitement rectifié, une bien moindre quantité de résine du jalap, que par l'esprit de vin rectifié, et moins par ce dernier que par l'esprit de vin foible.

On peut, si l'on veut, au lieu de distiller l'éther, pour en séparer la résine, le laisser dissiper : cette manière est très commode ; mais dans ce cas on perd l'éther. Lorsqu'on mêle ces teintures avec un peu d'eau pour en séparer la résine, comme cela se pratique à l'égard des résines qu'on prépare avec de l'esprit de vin, on remarque que le mélange blanchit un peu, mais infiniment moins que les teintures faites avec l'esprit de vin. L'éther se mêle à l'eau, tandis que l'huile essentielle de vin, dont l'éther contient une grande quantité, reste combinée avec la résine, et vient nager à la surface de la liqueur. Ce composé reste fluide comme une huile : c'est ce qui a fait dire à quelques auteurs, qu'on peut, par le moyen de l'éther, séparer l'huile essentielle des girofles. Cette prétendue huile est d'autant plus abondante, que l'éther est lui-même plus huileux. L'éther mal rectifié, et qui contient beaucoup de cette huile de vin, laisse, après son mélange dans l'eau, ou après son évaporation sur l'eau, une certaine quantité de cette huile, comme je l'ai dit dans ma Dissertation sur l'éther, page 80. Ainsi, il n'est pas surprenant qu'on ait pris pour huile de girofle ce qui n'étoit que la résine de ce mixte, dissoute dans l'huile de vin que contient l'éther.

C'est par la méthode que je viens de donner, que je suis parvenu à tirer de la résine, de toutes les plantes inodores parfaitement sèches, que j'ai traitées avec de l'éther. Il seroit trop long de les énoncer toutes ici ; j'en citerai seulement plusieurs exemples qui suffiront pour avoir une idée des autres. Ces plantes sont la pariétaire, la mercuriale, les feuilles de violier, la morelle, le chardon bénit, le plantin, etc. J'ai tiré aussi de la résine, de la pulpe de casse parfaitement desséchée au bain-marie.

De la distillation.

Nous nous proposons de traiter ici de la distillation, seulement pour ce qui concerne la Pharmacie : notre intention n'est point d'examiner l'analyse et la décomposition des corps; cette partie est entièrement du ressort de la chimie. Voyez ma Chimie expérimentale et raisonnée.

Nous ne parlerons que de la distillation de l'eau, et des eaux distillées d'usage dans la Médecine. J'ai pensé qu'il étoit convenable de parler de ces préparations immédiatement après les infusions et les décoctions, parce que ces dernières sont le plus souvent des préliminaires à la distillation.

La distillation est une opération par le moyen de laquelle on sépare, à l'aide du feu, les substances volatiles d'avec les fixes, ou une évaporation qu'on fait dans les vaisseaux appropriés, afin de recueillir et conserver à part les substances que le feu fait évaporer.

On a toujours distingué trois espèces de distillations, qu'on a désignées sous trois dénominations différentes, savoir, *per ascensum*, *per latus*, et la troisième *per descensum*. J'avois suivi cet ordre dans les deux premières éditions de cet ouvrage : mais en réfléchissant mieux sur ces trois espèces de distillations, je me crois fondé à les réduire à deux, savoir, celle *per ascensum*, et celle *per descensum*.

La distillation *per ascensum* est celle qu'on fait dans des alambics ordinaires : le feu est placé sous le vaisseau qui contient la matière qu'on soumet à la distillation. La chaleur fait élever au haut du vaisseau les vapeurs : elles se condensent en liqueur dans le chapiteau : cette liqueur coule par un tuyau qu'on a pratiqué à un des côtés du chapiteau.

La distillation qu'on nomme *per latus*, ou par le côté, est celle qu'on fait dans une cornue : le feu est placé de même sous le vaisseau : les vapeurs s'élèvent perpendiculairement, entrent dans le col de ce vaisseau, s'y condensent, et distillent par le côté. Il est évident qu'il n'y a point de différence essentielle entre ces deux distillations, et qu'elles se font toutes les deux *per ascensum*.

La distillation *per descensum* a lieu lorsqu'on met le feu au dessus de la matière qu'on veut distiller : les vapeurs qui se dégagent des corps, ne pouvant s'élever comme dans la distillation ordinaire, sont forcées à se précipiter dans le vaisseau inférieur placé à ce dessein.

Par exemple, on pose un linge sur un verre à boire : on met sur ce linge, qui doit être un peu lâche, des clous de girofle concassés : on met par-dessus cet appareil un bassin de balance, qui joint le plus exactement qu'il est possible les parois du verre ; on remplit de cendres chaudes

la partie concave du bassin de balance : la chaleur agissant sur le girofle, en dégage du flegme et de l'huile essentielle qui se rassemble au fond du verre : c'est ce que l'on nomme distiller *per descensum*.

De ces trois manières de distiller, il n'y a que la distillation *per ascensum* qui soit d'usage dans la Pharmacie. Nous ne parlerons que de celle-là.

Les vaisseaux qui servent à la distillation des eaux, sont des alambics d'argent, ou de cuivre étamé, ayant leur bain-marie en étain : on n'emploie guère ces derniers à feu nu, à cause de la grande fusibilité de l'étain. Les anciens se servoient d'alambics de plomb : mais outre qu'ils ont l'inconvénient de se fondre facilement comme ceux d'étain, leur surface se rouille, se réduit en céruse, se dissout dans les eaux, et leur communique de mauvaises qualités. On a remarqué que l'eau qui passe dans des tuyaux de plomb occasionne la dyssenterie ; ce qui est confirmé tous les jours par l'expérience : elle donne en outre la colique de Poitou à certains tempéraments délicats.

Distillation de l'eau.

L'eau est une substance liquide, transparente, sans couleur, sans odeur, sans saveur, lorsqu'elle est parfaitement pure ; elle est d'ailleurs volatile.

L'eau la plus pure que nous fournit la nature, est celle qu'on peut recueillir de la pluie, ou de la neige, mais après que l'air a été nettoyé, par quelques jours de pluie, des matières terrestres, etc., que les vents emportent même à des hauteurs considérables.

L'eau des pluies qui passesur les toits, et qu'on ramasse, n'est pas pure à beaucoup près : elle est chargée de sélénite qu'elle a dissoute des tuiles ou des ardoises.

L'eau des rivières n'est pas toujours pure : le temps où elle l'est davantage, est lorsqu'elles sont moyennement hautes, et qu'elles sont d'ailleurs parfaitement claires et limpides : dans le temps de leurs crues, elles dissolvent une certaine quantité de sélénite des argilles qui les bordent.

Il est difficile de rencontrer dans la nature de l'eau parfaitement pure, telle qu'il faut qu'elle soit pour plusieurs opérations de la Chimie et de la Pharmacie : on est donc obligé d'avoir recours à la distillation pour la purifier. On y parvient par le procédé suivant, et on se sert pour cela de l'appareil des vaisseaux dont nous avons donné la description précédemment.

On met dans un alambic de cuivre étamé la quantité d'eau que l'on veut ; on place ce vaisseau dans un fourneau : on

adapte le chapiteau, et au bec du chapiteau on ajuste le serpentin, et un récipient au bec du serpentin : on lute les jointures des vaisseaux avec du papier imbibé de colle de farine : on emplit d'eau froide le réfrigérant et la cuve du serpentin : on procède à la distillation pour tirer environ les sept huitièmes de l'eau employée : on conserve dans une bouteille l'eau qui a passé pendant la distillation.

REMARQUES.

L'eau est un élément indestructible et inaltérable dans toutes les opérations de la Chimie. Cette vérité sera démontrée dans l'appendice placé à la fin de cet ouvrage.

L'eau étant volatile, s'élève pendant la distillation en vapeurs qui se condensent dans le chapiteau et dans le serpentin : la matière terreuse qui étoit unie à l'eau, reste dans l'alambic.

Lorsque les vaisseaux ont servi à distiller des plantes, l'eau qu'on obtient a toujours une odeur empyreumatique, quoique d'ailleurs elle soit suffisamment pure pour servir à une infinité d'opérations. Cette odeur vient des matières phlogistiques des plantes qui se sont attachées aux parois des vaisseaux. Lorsqu'on veut éviter cet inconvénient, il faut distiller l'eau dans des vaisseaux de verre.

Nous allons présentement examiner les eaux distillées, ou la distillation des plantes avec de l'eau.

On peut diviser les eaux distillées qu'on emploie dans la Médecine, en simples et en composées, odorantes ou inodores : en distillant les eaux simples, on obtient souvent des huiles essentielles.

Les eaux simples ou composées sont encore spiritueuses, ou non spiritueuses, c'est-à-dire, préparées avec de l'esprit de vin ou avec de l'eau. Nous donnerons des exemples de ces différentes eaux : ils seront suffisants pour faire entendre la manipulation des autres. Nous allons commencer par les eaux simples et composées, qui ne sont ni odorantes ni spiritueuses.

Distillation des eaux simples des plantes inodores, en prenant pour exemple celle de plantain.

On prend la quantité que l'on veut de grand plantain lorsqu'il est dans toute sa vigueur ; on en remplit la moitié d'une cucurbite de cuivre étamé. On met dans ce vaisseau une suffisante quantité d'eau, de manière que la plante nage assez pour qu'elle ne s'attache pas au fond du vaisseau sur la fin de la distillation.

On couvre la cucurbite de son chapiteau : on place l'alambic

dans un fourneau : on lute les jointures des vaisseaux avec du papier imbibé de colle de farine ou d'amidon : on remplit d'eau le réfrigérant : on ajuste au bec de l'alambic le serpentin qu'on a rempli d'eau froide : on arrange un récipient au bout du serpentin pour recevoir la liqueur à mesure qu'elle distille. On échauffe le vaisseau par degrés, jusqu'à faire bouillir l'eau qu'il contient ; et on fait distiller environ le quart de l'eau qu'on a mise dans l'alambic : c'est ce que l'on nomme *eau distillée de plantain.*

On prépare de la même manière toutes les eaux des plantes inodores suivantes :

centinode,	joubarbe,
bourrache,	scorsonere,
aigremoine,	fleurs de tilleul,
quintefeuille,	laitue,
pourpier,	mauve,
buglose,	chardon bénit,
euphraise,	scabieuse,
morelle,	pariétaire,
argentine,	verveine, etc.
coquelicot,	

REMARQUES.

Plusieurs Pharmacopées recommandent d'employer le suc exprimé, ou une forte décoction des mêmes plantes en place d'eau commune. Mais cette manipulation n'est point nécessaire ; les eaux distillées qu'on en retire n'en sont pas plus chargées de principes. D'autres dispensaires prescrivent de distiller ces plantes au bain-marie. Mais cela est absolument inutile : il vaut mieux les distiller à feu nu : les substances de ces plantes qui peuvent monter avec l'eau, s'élèvent plus facilement qu'au bain-marie. On ne doit faire distiller que la moitié ou environ de l'eau mise dans l'alambic : si on en distilloit davantage, il pourroit arriver que les plantes s'attacheroient et brûleroient au fond du vaisseau, et donneroient une odeur désagréable à ces eaux ; l'alambic ne doit être plein qu'à moitié ou aux trois quarts tout au plus, parce que la plupart de ces plantes, sur-tout celles qui sont mucilagineuses, se gonflant prodigieusement dans les commencements de la distillation, la décoction passeroit en substance : les herbes boucheroient le tuyau de l'alambic, et pourroient faire sauter le chapiteau. Lorsque la décoction a passé ainsi en substance, il faut la verser dans l'alambic, et conduire la distillation en ménageant le feu davantage.

Toutes les eaux distillées des plantes inodores ont une odeur *herbacée*, qui est presque toujours la même : du moins il est difficile de distinguer à l'odorat et à la saveur, de quelle

plante inodore l'eau distillée a été tirée : ces eaux ont aussi une odeur d'empyreume. Plusieurs Chimistes, qui ont expliqué ce phénomène, pensent qu'on doit l'attribuer à des parties de feu qui restent dans ces eaux, et à des matières qui se brûlent pendant la distillation : mais je ne trouve pas cette explication satisfaisante. Les eaux qu'on a distillées au bain-marie ont la même odeur : cependant la chaleur n'est pas suffisante pour brûler les plantes : je pense que cette odeur empyreumatique vient des principes résineux des plantes qui se décomposent par la chaleur, et qui fournissent une sorte d'huile éthérée qui se dissout dans les eaux, et leur communique l'odeur empyreumatique. Je suis d'autant plus porté à le croire, que j'ai remarqué que les portions d'eau qui distillent les dernières, sont beaucoup plus empyreumatiques que celles qui passent au commencement de la distillation. On fait perdre aux eaux distillées cette odeur, en les exposant au soleil, pendant deux ou trois jours, les bouteilles débouchées : la chaleur vraisemblablement occasionne la dissipation de cette espèce d'huile éthérée. Mais un phénomène singulier que j'ai observé, et qui me paroît difficile à expliquer, est que ces eaux perdent également leur odeur empyreumatique, lorsqu'on les expose au froid pendant quelques jours : j'ai aussi remarqué qu'en les faisant geler, on leur fait perdre sur le champ cette odeur. J'ai employé avec succès ce moyen pour corriger promptement l'odeur empyreumatique des eaux distillées.

On regarde, avec raison, les eaux distillées des plantes inodores, comme n'ayant aucune vertu médicinale, parce que l'on croit qu'elles ne sont chargées d'aucun principe, et qu'elles ne rendent point d'huile essentielle par la distillation : on pense qu'elles ne diffèrent point de l'eau pure : je crois ce sentiment trop général : je me propose de démontrer qu'elles contiennent des principes qui ont passé avec l'eau pendant la distillation, mais principes qui ne donnent aucune vertu à l'eau.

1°. Toutes les eaux distillées des plantes inodores ont, comme nous l'avons dit, une odeur et une saveur herbacée que n'a point l'eau pure.

2°. Elles éprouvent, en vieillissant, un mouvement de fermentation qui fait déposer dans toutes une matière mucilagineuse : quelques-unes s'aigrissent et deviennent acidules : dans d'autres, il se forme de l'alkali volatil ; ce qui n'arrive point à l'eau pure. D'ailleurs, de ce qu'on n'a pu tirer de l'huile essentielle de toutes ces plantes par la distillation ordinaire, ce n'est pas une raison pour conclure qu'elles n'en contiennent pas. Dans différentes expériences faites sur cette matière, j'ai remarqué que les fleurs de noyer rendent une quantité très-

sensible d'huile essentielle qui n'a aucune odeur : elle est d'un blanc mat et d'une consistance très-solide : enfin elle monte au degré de chaleur de l'eau bouillante. Seroit-il impossible que d'autres plantes fournissent aussi de l'huile essentielle ? Je pense qu'il y a encore sur cette matière une grande suite d'expériences à faire.

On remarque, après la distillation de la plupart de ces plantes, un cercle mince de substance résineuse qui s'est desséchée contre les parois de l'alambic ; ce qui prouve, d'après ce que nous avons dit précédemment, que ces plantes ont contenu des huiles essentielles, puisque les résines ne sont que ces mêmes huiles essentielles desséchées. Les eaux distillées des plantes inodores ont donc des odeurs et des saveurs très-désagréables, qu'elles communiquent aux potions dans lesquelles on les fait entrer.

Après la distillation des eaux, il reste dans l'alambic la décoction des plantes : on la passe avec expression : on tire ou le *sel essentiel* ou l'*extrait*, de la manière que nous l'avons dit précédemment. Mais ces extraits sont toujours moins bons que ceux qu'on prépare par une légère ébullition de ces mêmes plantes, à cause de la longueur de l'ébulition qu'elles ont éprouvée dans l'alambic : d'ailleurs la chaleur y est plus forte que dans l'eau qui bout à l'air libre : elle est suffisante pour détruire une partie du principe résineux.

Eau des trois noix.

♃ Châtons de noyer	℔ iv.
Eau de rivière	℔ xx.

Distillez et conservez l'eau distillée jusqu'au mois de Juin ; alors,

♃ Noix à peine formées	℔ iv.

Eau distillée ci-dessus, la totalité.

Puis distillez et gardez cette eau jusqu'au mois d'Août ; alors,

♃ Des noix presque mûres	℔ iv.

Eau distillée ci-dessus, distillée de nouveau.

Il y a des substances qu'il faut de nécessité distiller au bain-marie, quoiqu'elles fournissent des eaux inodores ; tels sont les limaçons et le frai de grenouilles : comme ces substances sont mucilagineuses, elles s'attacheroient et brûleroient au fond de l'alambic, si on les distilloit à feu nu.

Eau de frai de grenouilles.

On met dans le bain-marie d'un alambic la quantité que l'on veut de frai de grenouilles sans eau : on emplit d'eau la cucurbite de cuivre : on arrange le chapiteau sur le bain-marie d'étain, ainsi que le reste de l'appareil dont nous avons parlé précédemment. On procede à la distillation jusqu'à ce que le frai de grenouilles soit entièrement desséché.

Si l'on a employé quatorze livres de frai de grenouilles, on tire ordinairement environ sept pintes d'eau distillée, et il reste dans l'alambic quatre onces et demie de matière desséchée.

Vertus. Cette eau passe pour être rafraîchissante : on s'en sert aussi à l'extérieur comme cosmétique, pour décrasser le visage, et pour tenir le teint frais.

Eau de limaçons.

♃ Limaçons de vignes.............................	℔ iij.
Petit-lait..	℔ iv.

On nettoie les limaçons en les faisant tremper dans de l'eau pendant environ un quart d'heure : on les concasse ensuite dans un mortier de marbre : on les met dans le bain-marie d'un alambic : on verse par-dessus le petit-lait : on procède à la distillation comme nous l'avons dit précédemment, et on retire deux livres de liqueur.

Vertus. Cette eau passe pour être humectante, rafraîchissante et propre pour les rougeurs de la peau : on s'en sert pour décrasser le visage. Prise intérieurement, on la dit bonne pour le crachement de sang, pour la néphrétique, pour les ardeurs

Dose. d'urine. La dose est depuis une once jusqu'à six.

Des eaux simples des plantes odorantes, et des plantes âcres.

Les eaux distillées qui vont nous occuper, diffèrent considérablement de celles des plantes inodores. Elles sont chargées du principe odorant des végétaux ; principe particulier, auquel le célèbre Boerhaave a donné le nom d'*esprit recteur.* Je crois être bien fondé à regarder cet esprit recteur des végétaux comme la portion de leur huile essentielle la plus ténue et la plus subtile, et dont la volatilité peut être comparée au phlogistique le plus pur que nous connoissions, qui n'est point dans le mouvement ignée : c'est à raison de cette grande ténuité, qu'il se dissout dans l'eau infiniment mieux que l'éther le plus rectifié ; et c'est parce qu'il est prodigieusement volatil, qu'il s'élève à un degré de chaleur inférieur à celui de l'eau bouillante, et qu'on a bien de la peine à le

retenir à part pour examiner ses propriétés. Il se présente ordinairement sous forme d'air ou de *gaz*. Il faut, pour retenir cette substance, lui présenter quelques liqueurs avec lesquelles elle puisse se combiner, et se fixer à mesure qu'elle se dégage des végétaux, comme il arrive dans la distillation des plantes, soit à l'eau, soit sans eau : l'humidité que fournissent les plantes, est suffisante pour retenir ce principe en grande partie.

Afin de mettre de l'ordre dans ce que nous avons à dire sur la distillation des plantes aromatiques, nous examinerons d'abord la méthode de Boerhaave, pour obtenir l'esprit recteur des végétaux, et les propriétés de ce principe : ensuite nous examinerons la distillation de ces mêmes plantes, pour avoir leurs eaux distillées et leurs huiles essentielles.

Esprit recteur et eaux essentielles des plantes, en prenant pour exemple le thym.

On prend la quantité que l'on veut de thym récemment cueilli et en fleurs : on le met dans le bain-marie d'un alambic : on l'humecte avec une très-petite quantité d'eau : on n'ajoute point d'eau aux plantes qui sont plus succulentes. On procède à la distillation, comme nous l'avons dit précédemment. Il s'élève, à un degré de chaleur inférieur à celui de l'eau bouillante, une liqueur parfaitement claire, très-odorante. On cesse la distillation, lorsqu'on a fait passer environ deux ou trois gros de liqueur pour chaque livre de thym : c'est ce que l'on nomme *esprit recteur de thym.* Si l'on continue la distillation jusqu'à ce que les plantes soient sèches, on tire une plus grande quantité de liqueur : si on laisse ces liqueurs ensemble, sans les séparer, on obtient alors ce que l'on nomme *eau essentielle de thym.*

On tire de la même manière tous les esprits recteurs, et toutes les eaux essentielles des végétaux odorants et des plantes âcres, comme du raifort sauvage, du cresson, du cochléaria, etc.

Les esprits recteurs des végétaux ne sont point d'usage en Médecine. Ce n'est pas qu'ils soient sans vertus : au contraire, ils en ont beaucoup ; mais ces vertus ne sont pas assez connues : cependant on peut supposer qu'ils ont les mêmes vertus que les plantes qui les ont fournis.

REMARQUES.

L'esprit recteur des végétaux contient lui seul la plus grande partie de leur odeur : elle se trouve en quelque manière rassemblée sous un très-petit volume de liqueur. Si l'on expose à l'air la liqueur qui le contient, l'esprit recteur se

dissipe, et elle perd son odeur en peu de jours: la liqueur qui reste est insipide, et n'a que très-peu diminué de son poids. Il y a tout lieu de présumer que si l'on parvenoit à séparer l'eau qui se trouve mêlée avec l'esprit recteur, il s'enflammeroit comme l'éther auquel nous le comparons. On est en droit de soupçonner qu'il est inflammable, par la propriété qu'a de s'enflammer celui qui s'exhale de la fraxinelle. On sait que lorsque cette plante est sur pied, et dans un état de maturité convenable, elle exhale à l'entrée de la nuit une vapeur qui s'enflamme aussi-tôt qu'on en approche une bougie allumée. Or, cet effet ne peut venir que d'une huile éthérée qui, en se dissipant, forme un atmosphère autour de la fraxinelle. Cette plante, d'ailleurs, lorsqu'on la distille à ce point de maturité, fournit beaucoup d'esprit recteur, mais qui n'est plus inflammable, à cause de l'humidité de la plante qui distille avec lui.

Pour avoir plus de connoissances sur la nature de cette liqueur éthérée des végétaux, il faudroit pouvoir la retenir à part; ce qui paroît difficile : lorsque cet esprit recteur est seul, il est sous forme de gaz et incoërcible.

Toutes les plantes odorantes ne fournissent point la même quantité d'esprit recteur : celles qui en rendent le plus sont celles qui ont beaucoup d'odeur, et qui fournissent peu d'huile essentielle par la distillation, comme la rue, le *menthastrum*, etc. Il s'en faut de beaucoup qu'on retienne tout ce qu'une plante en peut fournir; il s'en dissipe ordinairement une quantité considérable par les jointures des vaisseaux.

Toutes les plantes liliacées, comme le lis, la jacinthe, la tubéreuse, le jasmin, etc., ne fournissent que peu ou point d'esprit recteur : il est si volatil dans ces fleurs, qu'on ne peut l'obtenir par la distillation : il faut, pour retenir l'odeur de ces fleurs, avoir recours à l'esprit de vin, comme nous l'avons dit; et aux huiles grasses, comme nous le dirons à l'article des huiles par infusion.

Il convient encore de ne point hacher ni piler les plantes dont on veut tirer l'esprit recteur, parce que pendant cette division, il s'en dissipe considérablement.

L'esprit recteur, dit Boerhaave, est le principe de l'odeur et de la volatilité des huiles essentielles. Lorsque les plantes ont fourni leur esprit recteur, et qu'on les a desséchées entièrement au bain-marie, elles ne fournissent plus d'huile essentielle par la distillation à l'eau.

Le sentiment de Boerhaave est vrai si on le prend à la rigueur. Mais plusieurs plantes, comme je l'ai remarqué, ne rendent point tout leur esprit recteur pendant leur dessication dans un bain-marie clos : il en reste une grande partie combinée

binée avec l'huile essentielle renfermée dans les cellules de ces mêmes végétaux ; et quelque bien desséchés qu'ils soient, ils fournissent encore de l'huile essentielle en les distillant avec de l'eau. J'ai fait ces expériences sur le thym, la sabine, les fleurs de lavande et les fleurs d'oranges ; mais il est vrai qu'elles en fournissent une moindre quantité, et que celle qu'elles rendent est aussi beaucoup moins odorante, que si ces végétaux n'eussent point été desséchés.

Lorsqu'on veut avoir l'esprit recteur des plantes exotiques, comme des feuilles de dictame de Crète, etc., et des bois secs qui nous sont envoyés de loin, comme celui de sassafras, de Rhodes, etc. : on réduit les bois en copeaux menus, par le moyen d'un rabot : on met ces substances dans le bain-marie d'un alambic : on ajoute une suffisante quantité d'eau pour qu'elles trempent entièrement : on les laisse macérer pendant quelques jours, ou jusqu'à ce qu'elles soient suffisamment pénétrées par l'eau ; alors on procède à la distillation comme nous l'avons dit précédemment.

Des eaux distillées des plantes aromatiques, et des huiles essentielles, en prenant pour exemple l'eau distillée, et l'huile essentielle de thym.

On met dans un grand alambic de cuivre étamé environ quarante livres de thym récemment cueilli et en fleurs avec une suffisante quantité d'eau, pour que les plantes soient parfaitement baignées par l'eau. On lute le chapiteau à la cucurbite, et le serpentin au bec du chapiteau : on remplit d'eau le réfrigérant et le serpentin : on ajuste un grand récipient pour recevoir la liqueur qui doit distiller, ou, pour plus de commodité, on se sert d'un récipient de verre, long, étroit par le haut et large par le bas, fait à peu près comme une poire alongée : au ventre de ce vaisseau on a soudé un tube de verre, fait en S par le haut, qui s'éleve jusqu'à deux ou trois pouces au dessous de son orifice, et qui produit l'effet d'un siphon. (Voyez la planche de l'alambic, *figure* 6, *page* 10). On se sert de ce récipient T, en place du petit ballon N, *figure* 4. Avant que de placer ce vaisseau au bec du serpentin, il faut le remplir d'eau pure, ou d'eau distillée de la même plante jusqu'au dessus de l'ouverture T. L'eau seule sort par ce tube à mesure qu'elle distille, tandis que l'huile reste nageante dans la partie supérieure de ce vaisseau : si ce vaisseau ne contenoit pas d'abord une certaine quantité d'eau, une partie de l'huile qui vient dans le commencement de la distillation, s'introduiroit dans le tube et passeroit avec l'eau distillée. Ce vaisseau est très-commode pour la distillation des huiles essentielles qui nagent sur l'eau, en ce qu'on n'est pas obligé de changer le réci-

pient continuellement, parce qu'il ne peut jamais se remplir entièrement : l'huile essentielle occupe toujours la partie supérieure, tandis que l'eau qui distille, s'écoule à mesure par le bec du siphon : on place sous le siphon une terrine ou seau, pour recueillir cette eau : mais si l'huile essentielle qu'on distille est pesante, qu'elle aille au fond de l'eau, alors il faut se servir d'un récipient ordinaire. Lorsque tout est ainsi disposé, on procède à la distillation par un feu gradué qu'on augmente jusqu'à ce que la liqueur soit bouillante : on l'entretient dans cet état jusqu'à ce que la distillation soit finie ; ce que l'on reconnoît lorsque l'eau cesse d'être laiteuse, et qu'il ne passe plus d'huile essentielle.

Les premières portions de liqueur qui distillent sont blanches, laiteuses, et quelquefois sans couleur. Cela dépend de la manière dont on a administré le feu. Cette première portion est très-aromatique : elle est chargée d'une grande quantité d'esprit recteur qui fait fonction de liqueur spiritueuses et dissout une portion de l'huile essentielle qui l'unit à l'eau, et lui donne la couleur laiteuse. Lorsque cette liqueur s'élève, il se dégage une prodigieuse quantité d'air et de vapeurs très-raréfiées qui feroient rompre le récipient, si on le lutoit trop exactement. Immédiatement après cet esprit recteur, il s'élève des vapeurs qui se condensent dans le chapiteau de l'alambic et dans le serpentin, et viennent se rassembler dans le récipient. Cette liqueur est blanche, laiteuse : elle entraîne avec elle une certaine quantité d'huile essentielle qui se sépare, et vient nager sur l'eau distillée. On continue la distillation jusqu'à ce que cette huile cesse de passer ; alors on la sépare en versant toute la liqueur à plusieurs reprises, dans un entonnoir de verre qu'on bouche avec un doigt : on laisse couler l'eau dans une bouteille : lorsque l'huile est rassemblée, on la met à part dans un flacon qu'on bouche bien ; c'est ce que l'on nomme *huile essentielle de thym*. Il reste dans l'alambic la décoction de la plante : on peut, si l'on veut, la passer et la faire évaporer jusqu'à consistance d'extrait ; c'est ce que l'on nomme *extrait de thym*.

On prépare de la même manière toutes les huiles essentielles des végétaux et de leurs parties : on les distille à feu nu, même les fleurs les plus délicates, quoique quelques personnes recommandent de distiller les fleurs au bain-marie. J'ai remarqué que la chaleur étant moins forte, on tire une moindre quantité d'huile essentielle, et que celle qu'on obtient est plus fluide ; d'où il arrive qu'elle se mêle en plus grande quantite avec l'eau qui distille. Cette manipulation est néanmoins très-bonne, lorsqu'on se propose d'employer l'eau distillée aux usages de la Médecine, parce qu'elle est alors plus chargée d'esprit recteur ; mais l'huile essentielle s'en trouve considérablement dépourvue.

REMARQUES.

L'esprit recteur ou le gaz, qui s'élève dans les premiers instants de la distillation, se raréfie beaucoup : il se dégage en même temps que l'air contenu dans l'eau et dans les plantes ; ce qui, dans les commencements de la distillation, occasionne la rupture du récipient, lorsqu'on n'a pas conservé un petit trou pour faciliter la sortie et la condensation d'une partie de cet air et des vapeurs.

L'eau qui distille avec les huiles essentielles est saturée d'esprit recteur : elle est très-efficace pour l'usage de la Médecine. C'est à la faveur de cet esprit recteur, ou de ce gaz, que ces eaux aromatiques sont blanches et laiteuses : il sert d'intermède à unir en quelque manière une partie de l'huile essentielle à l'eau distillée. On ne tire d'huile essentielle qu'autant qu'il reste d'huile que l'esprit recteur ne peut tenir en dissolution dans l'eau. Lorsque l'eau qui distille cesse d'être laiteuse, il ne passe plus pour l'ordinaire d'huile essentielle ; c'est à cette marque qu'on reconnoît qu'il faut cesser la distillation. J'ai remarqué cependant que la plupart des végétaux qui abondent en huile essentielle en fournissent encore, même après que l'eau ne passe plus laiteuse : on l'obtient en augmentant le feu. On ne doit point mêler cette dernière huile avec la première, parce qu'elle est entièrement privée d'esprit recteur, et qu'elle est moins odorante, moins fluide, et qu'elle a une forte odeur empyreumatique. Les plantes desquelles j'ai tiré cette seconde huile, sont le thym, le romarin, la sabine, la lavande. Vraisemblablement tous les végétaux qui fournissent beaucoup d'huile essentielle, sont dans le même cas. Cette seconde huile essentielle n'a point été remarquée par Boerhaave, ni par Hoffmann, qui ont beaucoup travaillé sur cette matière.

L'union de l'huile essentielle à l'eau, par l'intermède de l'esprit recteur, n'est pas bien intime : les huiles essentielles s'en séparent au bout d'un certain temps ; quelques-unes dans l'espace de quelques mois, et d'autres après quelques années, comme celles d'hyssope, de lavande, de romarin, de menthe, de rue, de sabine, etc. Il y a lieu de présumer que la séparation de ces huiles vient de la dissipation de l'esprit recteur, qui se fait au travers des bouchons, et du degré de fermentation que ces eaux éprouvent quelque temps après qu'elles sont distillées. Ces eaux deviennent alors parfaitement claires et transparentes : elles laissent déposer des matières mucilagineuses, comme les eaux des plantes inodores : il est à propos de les renouveler avant qu'elles parviennent à cet état.

Lorsqu'on distille les plantes aromatiques, à dessein d'ob-

tenir leurs huiles essentielles, il convient de tenir toujours tiède l'eau du réfrigérant, parce que, lorsqu'on rafraîchit entièrement et subitement le chapiteau de l'alambic, le froid se communique jusque dans l'intérieur de la cucurbite, la distillation s'arrête en grande partie, l'huile essentielle cesse de monter sur le champ, et elle ne commence à distiller que lorsque l'eau du réfrigérant a acquis un certain degré de chaleur. Il n'en est pas de même du serpentin; la fraîcheur de l'eau qu'il contient ne se communique jamais jusque dans l'alambic : on peut, lorsqu'il est nécessaire, rafraîchir subitement le serpentin : les vapeurs qu'il renferme ne rétrogradent jamais. Mais lorsqu'on distille une huile essentielle qui a la propriété de se figer par le froid, comme l'huile d'anis, par exemple, il est bon de ne point rafraîchir entièrement ni l'eau du serpentin, ni l'eau du réfrigérant, et de l'entretenir toujours tiède ; sans quoi l'huile, en se figeant, boucheroit le serpentin et le feroit crever avec danger.

Quoique les fleurs des plantes liliacées ne fournissent pas d'huile essentielle par la distillation, ce n'est pas une raison pour conclure qu'elles n'en contiennent pas : nous croyons qu'elles en contiennent ; mais elle est si fugace, qu'elle se dissipe toute en gaz incoërcible, et même en esprit recteur. On sait d'ailleurs que ces fleurs communiquent leur odeur aux substances graisseuses : or, ce ne peut être qu'à raison de leur huile essentielle et de leur résine odorante. J'avois proposé par forme de conjecture, dans les éditions précédentes, de tirer l'huile essentielle des plantes inodores, en les faisant distiller avec de l'huile et de l'eau salée dans la chaudière pour bain-marie ; mais l'expérience m'a fait connoître que ce moyen est insuffisant.

Observations sur les huiles essentielles.

Les huiles essentielles sont des liqueurs inflammables, qui faisoient partie des sucs des végétaux d'où elles ont été tirées : c'est par conséquent un de leurs principes prochains. Le nom d'*essentielles* leur a été donné, parce qu'elles retiennent toute l'odeur de la plante. Les huiles essentielles des végétaux doivent être considérées comme étant la substance éthérée des matières résineuses : elles ont aussi plusieurs propriétés des résines, et elles diffèrent considérablement des huiles grasses, comme nous l'avons dit en comparant leurs propriétés avec celles des huiles grasses tirées par expression.

La nature, en formant ces sucs huileux-résineux dans les végétaux, ne les a pas distribués également dans toutes les parties des mêmes plantes : du moins l'expérience apprend que dans les unes ils résident dans les fleurs seulement, comme dans la lavande ; dans d'autres, comme le romarin,

l'huile essentielle se trouve être contenue en plus grande quantité dans les feuilles et dans les calices des fleurs : les pétales ne fournissent que de l'esprit recteur, parce que la délicatesse de ces pétales laisse dissiper l'huile essentielle à mesure qu'elle se forme dans cette partie du végétal; et le peu de temps pendant lequel ces pétales sont en vigueur, ne permet pas à l'huile de prendre le degré de consistance nécessaire pour s'y fixer comme dans les autres parties de la plante.

Dans d'autres végétaux, l'huile essentielle réside dans les racines, comme celles de benoîte : plusieurs fruits, comme les oranges, les citrons, ne contiennent de l'huile essentielle que dans la partie jaune de leur écorce.

Enfin il y d'autres végétaux dont toutes les parties fournissent de l'huile essentielle, comme l'angélique ; mais cependant la racine et la semence en fournissent plus que les feuilles et les tiges.

Il seroit trop long de rapporter toutes les variétés qu'on remarque dans les végétaux sur la distribution inégale de ce principe huileux. Le petit nombre d'exemples que je viens de donner est suffisant pour faire voir qu'il est difficile, et peut-être impossible, d'établir quelques règles générales sur les parties des végétaux qui doivent fournir l'huile essentielle : il faut de nécessité les examiner toutes en particulier.

La quantité d'huile essentielle que les végétaux fournissent n'est jamais la même toutes les années, quoiqu'on les prenne dans le même état de maturité : ces différences, comme nous l'avons fait remarquer, viennent du plus ou du moins de sécheresse des années.

Les plantes, dans les années où les pluies ont été peu abondantes, fournissent beaucoup plus d'huile essentielle ; et celle qu'elles rendent est un peu plus colorée.

Les huiles essentielles varient encore par leur consistance : les unes sont épaisses comme du beurre, telles que celles de roses, de persil, de racines d'énula-campana, etc. Les autres sont fluides, et conservent cette fluidité tant qu'elles n'éprouvent point d'altération, comme celles de thym, de romarin, de sauge, de marjolaine, etc. D'autres, quoiqu'également fluides, sont susceptibles de se figer, ou plutôt de se cristalliser en totalité, par un froid de huit degrès au dessus de la congélation ; ce sont toutes les huiles essentielles que fournissent les semences des plantes ombellifères, comme l'anis, le fenouil, l'aneth, le cumin, etc. Ces dernières huiles perdent en vieillisant la propriété de se congeler par le froid. Nous en examinerons la cause dans un instant.

Toutes les huiles essentielles des plantes de notre climat

sont plus légères que l'eau : elles nagent à sa surface ; du moins on n'en connoît point, quant à présent, qui soient plus pesantes que l'eau : mais celles des matières végétales exotiques, comme celles de girofle, de canelle, de *cassia lignea*, de muscade, de sassafras, de santal citrin, de bois de Rhodes, etc., se tiennent en partie sous l'eau, et elles nagent aussi quelquefois à sa surface. Cette différence provient du degré de chaleur que conserve l'eau en distillant. Lorsqu'elle est chaude l'huile nage, et elle va au fond lorsque l'eau est froide.

La couleur des huiles essentielles ne leur est point une qualité inhérente, comme plusieurs Chimistes l'ont pensé : la saison plus ou moins pluvieuse, ou la quantité d'eau employée pour distiller les plantes, peut apporter beaucoup de variété à la couleur de ces huiles. Elles sont en général moins colorées lorsqu'on distille les plantes avec beaucoup d'eau.

Plusieurs Chimistes disent que les plantes sèches rendent plus d'huile essentielle que les plantes récentes : ils ont été contredits, mais sans qu'on ait éclairci la question : il paroît même que le peu d'expériences faites à ce sujet n'ont pas été suivies avec tout le soin convenable. On a vraisemblablement fait ces comparaisons sur des poids égaux de plantes sèches et de plantes vertes, sans même spécifier les espèces de plantes. J'ai fait sur cette matière plusieurs expériences, et j'ai remarqué qu'il arrive l'un et l'autre cas, c'est-à-dire, qu'il y a des plantes qui rendent davantage d'huile essentielle lorsqu'elles sont sèches, tandis que d'autres, au contraire, en rendent une plus grande quantité lorsqu'elles sont récentes.

J'ai pesé cent livres d'origan rouge récent et bien en fleurs, cueilli le même jour et dans le même terrein : je l'ai partagé en deux parties : j'en ai distillé une part dans cet état de fraîcheur, et j'ai fait sécher l'autre pour la distiller après : les cinquante livres de cet origan récent ont rendu un gros cinquante-quatre grains d'huile essentielle. Lorsque les cinquante autres livres de cette même plante ont été bien séchées, je les ai pesées de nouveau ; il s'en est trouvé quinze livres quatre onces : je les ai distillées comme ci-dessus avec de nouvelle eau, c'est-à-dire, sans me servir de l'eau distillée de la précédente distillation, afin que la comparaison fût exacte : j'ai obtenu quatre gros d'huile essentielle semblable à la précédente ; ce qui fait par conséquent deux gros seize grains d'huile essentielle que cette plante sèche a rendus de plus que lorsqu'elle étoit fraîche.

Plusieurs habiles Chimistes, et particulièrement Hoffmann, qui a beaucoup travaillé sur les huiles essentielles, recommandent d'ajouter du sel marin aux végétaux qu'on distille, et qui fournissent des huiles essentielles plus pesantes que

l'eau, tels que le sassafras, le santal citrin, la canelle, etc. Le but de ce mélange est de donner à l'eau, contenue dans l'alambic, plus de densité, afin qu'elle soit en état de recevoir un plus grand degré de chaleur, et par là de volatiser plus facilement les huiles pesantes qui se brûleroient au fond de l'alambic avant qu'elles pussent s'élever. Hoffmann dit, à cette occasion, que les huiles essentielles qu'on obtient par cette méthode, sont plus ténues, plus belles, et qu'on en retire une plus grande quantité. Cependant je n'ai remarqué aucune différence entre l'une ou l'autre manipulation, tant dans les qualités que dans les quantités des huiles essentielles : ainsi le sel marin est absolument inutile. D'ailleurs, la plus grande pesanteur spécifique de ces huiles comparées à l'eau, ne signifie rien par rapport à leur volatilité : elle n'empêche pas que ces huiles ne s'élèvent au même degré de chaleur où s'élèvent les autres huiles essentielles, même les plus légères, parce qu'elles sont aussi volatiles qu'elles.

Hoffmann condamne, avec raison, la méthode de ceux qui prescrivent d'ajouter dans la distillation de ces mêmes végétaux, du sel alkali, au lieu de sel marin, parce que le sel alkali décompose ces huiles : il s'empare de leur acide, et les réduit en savon.

Des huiles essentielles tirées des écorces de certains fruits, en prenant pour exemple celle de citron.

On prépare cette huile à Paris en distillant les écorces récentes des citrons avec de l'eau, comme nous l'avons dit pour les autres végétaux : mais en Provence et en Portugal, où les citrons sont très-communs, on en tire l'huile essentielle de deux manières, c'est-à-dire, par distillation et sans distillation.

Pour tirer cette huile sans distillation, on se sert d'une machine remplie de petits clous, à peu près semblable à celles qui servent à carder la laine : on râpe sur cette machine les écorces jaunes des citrons, jusqu'à ce qu'elles soient usées entièrement : une grande partie de l'huile essentielle coule naturellement ; elle se rassemble dans une rigole qu'on a pratiquée à ce dessein, et on la reçoit dans une bouteille. Lorsqu'on a ainsi râpé une certaine quantité de citrons, on ramasse l'écorce divisée, qui ressemble à une pulpe : on l'exprime entre deux glaces pour faire sortir l'huile essentielle qu'elle contient : on la laisse éclaircir, et ensuite on la décante. Ces deux procédés fournissent donc deux espèces d'huile essentielle de citrons. On se sert de cette huile pour enlever Vertus. les taches de graisse sur les étoffes ; mais il faut observer de n'employer que l'huile de citron distillée, parce que celle qui n'a point subi la distillation graisse l'étoffe.

On prépare également des deux manières, l'huile essentielle des *écorces* de *cédrat*, de *bergamote*, d'*orange* et de *limette*.

Les huiles essentielles préparées sans distillation, sont un peu moins fluides; mais elles ont une odeur plus agréable que celles distillées, parce qu'elles n'ont rien perdu de leur esprit recteur. Comme elles retiennent une petite quantité de mucilage, elles se conservent moins long-temps que celles qui en ont été privées par la distillation.

Rectification des huiles essentielles.

Les huiles essentielles, de même que les huiles grasses, sont composées d'acide, d'eau, de terre et du principe inflammable ou phlogistique. Les différentes proportions de ces substances donnent toutes les différences qu'on remarque entre les huiles. Le principe salin, dans les huiles essentielles, paroît être infiniment plus développé que dans les huiles tirées par expression : c'est à lui qu'on doit attribuer la saveur caustique et brûlante des huiles essentielles. Leur principe inflammable est aussi dans un plus grand degré de pureté : il est beaucoup plus volatil que dans les huiles grasses : la portion la plus ténue de ce principe se dissipe au bout d'un certain temps ; elle emporte avec elle presque toute l'odeur des huiles essentielles ; la portion qui reste, acquiert une odeur rance; ce qui vient du principe salin, qui se trouvant plus à nu, agit puissamment sur les autres principes, qui ne sont plus dans des proportions assez grandes pour contre-balancer son action. L'odeur des huiles essentielles s'anéantit même entièrement au bout de quelques années. Les unes s'épaisissent en totalité, et d'autres en partie seulement : ces dernières déposent au fond des bouteilles une matière résineuse de la consistance et d'une odeur fort approchante de celle de la térébenthine; tandis que l'huile essentielle qui surnage paroît n'avoir rien perdu de sa fluidité. Cette résine se dissout dans l'huile essentielle lorsqu'on vient à l'agiter; elle ne s'en sépare plus, et accélère considérablement sa défectuosité. Les huiles essentielles des semences des plantes ombellifères, parvenues à ce degré d'altération, ne sont plus susceptibles de se cristalliser par un froid léger comme auparavant.

Les huiles essentielles légères des plantes de notre climat, comme celles de thym, de romarin, de sauge, d'estragon, etc., éprouvent les changements, dont nous venons de parler, infiniment plus promptement que les huiles pesantes de canelle, de girofle, de sassafras, etc. On s'apperçoit du commencement de l'altération de ces huiles, par la couleur jaune qu'elles font prendre aux bouchons de liége qui bouchent le bouteilles, comme le fait l'acide nitreux : on s'en apperçoit

aussi par l'altération qu'elles occassionnent aux papiers colorés qui coiffent les bouteilles. J'ai eu souvent occasion de vérifier ces observations, qui sont de Geoffroy, Apothicaire.

Les huiles essentielles devenues rances, et qui ont perdu entièrement leur odeur, ne peuvent plus la recouvrer par la rectification ordinaire, parce qu'elles sont alors privées de tout leur esprit recteur. Cependant il y a des moyens de leur rendre toutes leurs propriétés, comme nous allons le dire en parlant des différentes manières dont on procède à leur rectification.

1°. On met dans un grand alambic l'huile essentielle qu'on veut rectifier, celle de romarin, par exemple, avec beaucoup de la même plante récente, et une suffisante quantité d'eau : on procède à la distillation comme nous l'avons dit précédemment : l'huile essentielle gâtée par vétusté se rectifie ; elle se sature d'une nouvelle quantité d'esprit recteur, et elle s'élève avec l'huile essentielle que fournit la plante verte. Cette manière de rectifier les huiles essentielles est préférable à toutes celles qu'on peut imaginer : l'huile essentielle est entièrement renouvelée.

2°. Lorsque l'huile essentielle n'est pas dans un état de défectuosité, tel que celui que nous venons de supposer, et qu'on veut la rectifier, seulement pour la rendre plus ténue, ou pour la débarrasser de sa couleur, comme l'huile d'absinthe, par exemple, on met cette huile dans une cornue de verre que l'on place dans le bain de sable d'un fourneau : on adapte un récipient au bec de la cornue, et on procède à la distillation par une chaleur modérée, et à peu près semblable à celle de l'eau bouillante. L'huile essentielle qui passe est limpide et presque sans couleur. On cesse la distillation, lorsqu'on s'apperçoit qu'elle commence à se colorer, et que celle qui reste dans la cornue, est devenue épaisse comme de la térébenthine. On serre l'huile rectifiée dans un flacon de cristal qui bouche bien.

Il reste dans la cornue une matière résineuse épaisse, qu'on rejette comme inutile.

On rectifie de la même matière toutes les huiles essentielles qui ont besoin de l'être.

Toutes les huiles essentielles diminuent considérablement pendant leur rectification, les unes d'environ un tiers, et d'autres davantage ; cela dépend de l'état de dépérissement où elles se trouvent lorsqu'on les rectifie : en général on en retire d'autant moins, qu'elles sont plus altérées par vétusté.

Chaque fois qu'on rectifie une huile essentielle quelconque, il y a une partie qui se décompose ; ce qu'on reconnoît facilement par le résidu qui reste au fond de la cornue, et par

la petite quantité d'eau acide qui se trouve dans le récipient, sous l'huile rectifiée. Ce principe n'étoit nullement apparent avant qu'on soumît l'huile essentielle à la rectification : il doit sa séparation à quelque portion de phlogistique qui s'est dissipée pendant la rectification, et qui a quitté le principe aqueux. Si l'on faisoit distiller ainsi un grand nombre de fois une même quantité d'huile, on la réduiroit toute en eau et en matière résineuse : si l'on distilloit ensuite cette matière résineuse, on la réduiroit en charbon : ce charbon, brûlé à l'air libre, se réduit ensuite en terre.

Lorsqu'on veut que les huiles essentielles se conservent le plus long-temps qu'il est possible en bon état, il faut les renfermer dans des flacons de cristal, bouchés aussi de cristal, tenir les flacons entièrement pleins, du moins autant qu'on le peut, ne les déboucher que le moins souvent qu'il est possible, et les placer dans un endroit frais.

Des huiles essentielles falsifiées, et des moyens de reconnoître ces falsifications.

Un Apothicaire ne doit employer que les huiles essentielles qu'il a préparées lui-même, ou du moins qui ont été préparées par des gens qu'il connoît pour être exacts. Presque toutes celles qui sont chères, et qui nous sont envoyées par les étrangers, sont mélangées, les unes avec des huiles essentielles de moindre valeur, auxquelles on a fait perdre leur odeur en les exposant à l'air, ou en les laissant vieillir, d'autres avec des huiles grasses, comme sont celles d'olives, d'amandes douces, etc., et d'autres enfin avec de l'esprit de vin.

Celles sujettes à être mêlées avec des huiles grasses, sont celles de canelle, de girofle, de macis, de muscades, de sassafras, de bois de Rhodes, etc. Ces huiles nous viennent par la Hollande ; elles coûtent moins que celles qu'on prépare soi-même : c'est ce qui est cause que peu d'artistes se donnent la peine de les préparer. Voici le moyen de reconnoître ces fraudes. 1°. On imbibe un morceau de papier blanc d'une de ces huiles, et on le fait chauffer légérement ; l'huile essentielle, étant volatile, se dissipe en entier, et laisse le papier pénétré par l'huile grasse, qui ne peut se dissiper de la même manière. Lorsque l'huile essentielle est pure, le papier reste parfaitement sec, blanc, et ne paroît nullement avoir été mouillé par de l'huile ; en un mot, on peut écrire dessus comme auparavant.

2°. En distillant au bain-marie ces huiles falsifiées, la portion d'huile essentielle passe dans la distillation, et l'huile grasse

reste au fond du vaisseau, parce qu'elle ne peut s'élever au degré de chaleur de l'eau bouillante.

Quelques personnes croient qu'on peut falsifier les huiles essentielles, en mettant des huiles grasses dans l'alambic, avec les végétaux qu'on distille; mais c'est une erreur. La chaleur de l'eau bouillante n'est pas suffisante pour faire élever les huiles grasses pendant la distillation, et l'huile essentielle des végétaux n'en volatilise aucune portion, comme je m'en suis assuré par l'expérience. Enfin on ne tire pas plus d'huile essentielle, que si l'on n'eût point ajouté d'huile grasse, ainsi cette espèce de falsification n'est point à craindre.

Plusieurs Parfumeurs vendent pour huiles essentielles de lavande, de thym, de marjolaine, etc., l'infusion de ces fleurs et plantes dans les huiles grasses : mais on peut reconnoître ces fraudes par les moyens dont nous venons de parler; et encore en les mêlant avec de l'esprit de vin, elles se troublent et elles se précipitent au lieu de se dissoudre.

Presque toutes les huiles essentielles céphaliques, comme celles de thym, de romarin, de sauvage, de lavande, de marjolaine, de polium, etc., et les huiles essentielles carminatives, comme celles d'anis, de fenouil, de cumin, de carvi, etc., sont sujettes à être mêlées avec de l'essence de térébenthine très-rectifiée. Il y a des gens qui mettent même cette dernière huile esssentielle dans l'alambic avec les plantes, afin que, distillant en même temps que les huiles essentielles, elle se rectifie en se mêlant avec elles. Cette fraude est difficile à reconnoître lorsque l'essence de térébenthine est bien rectifiée. Cependant il est possible de s'en appercevoir en imbibant un linge de ces huiles essentielles falsifiées. On le laisse à l'air pendant quelques heures : l'odeur aromatique des huiles essentielles des plantes, étant plus volatile, se dissipe la première, le linge reste imprégné de l'odeur de l'essence de térébenthine. L'affinité de l'essence de térébenthine avec ces huiles est si grande, qu'il est absolument impossible de les séparer l'une de l'autre; on ne peut tout au plus que reconnoître la fraude.

Les huiles essentielles céphaliques dont nous venons de parler, ainsi que celles de citron, de cédrat, de bergamote, d'orange, de limette, etc., sont encore sujettes à être falsifiées avec de l'esprit de vin, en place d'essence de térébenthine. Cette falsification altère infiniment moins les huiles essentielles. On la reconnoît en les mêlant avec de l'eau : le mélange devient blanc et laiteux sur le champ : l'esprit de vin s'unit à l'eau, et l'huile essentielle vient nager à la surface : on la peut séparer par le moyen d'un entonnoir, et la rectifier comme nous l'avons dit précédemment. On peut encore verser dans un tube de verre un poids donné de l'huile essentielle

qu'on soupçonne être alongée par de l'esprit de vin : on ajoute de l'eau : on agite le mélange : on le laisse s'éclaircir : on décante l'huile : on la pese : ce dont elle se trouve être diminuée, est la quantité d'esprit de vin qu'elle contenoit, qui s'est mêlée à l'eau.

A l'égard de celles qui sont altérées par le mélange d'une huile essentielle de peu de valeur, dont on a laissé perdre l'odeur, il n'est pas possible d'en reconnoître la falsification, si ce n'est par leur odeur, qui est toujours plus foible que celle des huiles essentielles non altérées.

Observations sur la quantité d'huile essentielle qu'on tire de plusieurs végétaux.

Nous ajoutons à la suite de tout ce que nous avons dit sur les huiles essentielles, nos observations sur un certain nombre de végétaux, relativement à la quantité d'huile essentielle qu'ils fournissent. J'aurois désiré que ces observations fussent plus nombreuses, afin de pouvoir établir quelques principes généraux sur cette matière ; ce qui ne manqueroit pas de donner beaucoup de connoissances sur la végétation en général. Je suis persuadé qu'on observeroit que plusieurs plantes qui, dans certaines années, ont fourni davantage d'huile essentielle dans leur état de fraîcheur, que lorsqu'elles étoient desséchées, fourniroient au contraire, dans d'autres années, plus d'huile essentielle, étant distillées dans cet état de sécheresse, que distillées dans leur état de fraîcheur. Quoi qu'il en soit, je pense que le peu d'observations que je rapporte sur cette matière, sera toujours fort utile à ceux qui ont occasion de travailler sur le même sujet. Il est intéressant pour ceux qui ont besoin de préparer des huiles essentielles, de savoir à peu près combien chaque plante en fournit.

Je dois encore observer que toutes les fois qu'on distille une plante pour en tirer l'huile essentielle, on en obtient toujours davantage, toutes choses égales d'ailleurs, lorsqu'on en distille beaucoup à la fois. Il y a des plantes qui en contiennent si peu, qu'on ne recueille point d'huile essentielle, lorsqu'on les distille en petite quantité.

Si l'on distilloit la même plante dans différents états de maturité, séchée et non séchée, on observeroit que le temps de la floraison ne seroit pas toujours le plus avantageux pour distiller toutes les plantes : il y en a qui fourniroient plus d'huile avant la floraison, tandis que d'autres en fourniroient davantage après.

Absinthe. Vingt-cinq livres de grande absinthe ont fourni, au mois de Juillet 1759, dix gros d'huile essentielle.

Au mois de Juillet 1766, cent soixante livres de la même

plante ont rendu cinq onces et-demie d'huile essentielle : l'été étoit très-pluvieux. Par proportion au produit de l'année 1759, j'aurois dû tirer once onces cinq gros d'huile.

Dans le même mois de Juillet 1766, sept cents douze livres d'absinthe semblable, en fleur comme la précédente, m'ont rendu vingt onces d'huile essentielle, au lieu de trente-cinq onces cinq gros que j'aurois dû titer, proportionnellement au produit de l'année 1759.

L'huile essentielle d'absinthe est ordinairement d'une couleur verte très-foncée : elle est moins fluide que la plupart des autres huiles essentielles : sa couleur vient d'un principe résineux qu'elle enlève par la distillation.

Aneth. Soixante livres d'aneth récent, distillées au mois de Septembre 1763, m'ont rendu une once et demie d'huile essentielle, d'une légère couleur citrine.

Quatre livres de *semences d'aneth* sèches m'ont fourni deux onces d'huile semblable à la précédente, mais plus odorante.

Vingt livres de *semences d'aneth* récentes, distillées au mois d'Octobre 1780, m'ont rendu douze onces d'huile essentielle blanche et très-fluide.

Anis. Huit livres de semences d'anis nouveau, distillées au mois de Mars 1760, m'ont rendu deux onces six gros d'huile essentielle. Dans une autre opération, et à la même dose, en me servant de l'eau de la distillation précédente, j'ai tirai trois onces et demie d'huile essentielle.

Au mois de Janvier 1761, j'ai distillé seize livres de pareilles semences nouvelles, et j'en ai tiré sept onces d'huile essentielle. Cette huile se cristallise à une température de dix degrés au dessús de la congélation : lorsque par vétusté elle commence à rancir, elle perd la propriété de se cristalliser.

Bois de Rhodes. Quatre-vingts livres de bois de Rhodes, distillées en une seule fois, m'ont fourni neuf gros d'huile essentielle, légère, un peu jaune, et d'une odeur admirable. Dans une semblable opération, une pareille quantité de même bois, mais mieux choisi, c'est-à-dire, plus dur et plus résineux, m'a rendu deux onces d'huile semblable à la précédente.

Les Hollandois préparent une huile de bois de Rhodes avec de l'huile grasse, dans laquelle ils font infuser du bois de Rhodes râpé. D'autres préparent cettte huile, en mêlant à de l'huile d'olives la portion d'huile qui sort la première du bois de Rhodes, lorsqu'on le distille à sec dans une cornue : mais toutes les huiles de Rhodes qui nous viennent de Hollande, sont absolument mauvaises, et n'ont aucune ressemblance avec celle dont nous parlons, si ce n'est par le nom seulement.

Camomille romaine. Quatre-vingt-deux livres de fleurs de camomille, récentes et mondées de toute herbe, distillées au mois de Juillet 1766, ont rendu treize gros d'huile essentielle, d'une belle couleur bleue. Huit jours après, j'ai distillé une pareille quantité de fleurs récentes, et également mondées : j'ai tiré dix-huit gros d'huile essentielle, semblable à la précédente. Dans cette seconde distillation, je me suis servi de l'eau provenant de la distillation précédente. L'été de cette année a été très-pluvieux.

J'ai mis en distillation quatre-vingts livres de queues séparées des fleurs ci-dessus, qui n'ont fourni qu'un demi-gros d'huile essentielle, d'une couleur citrine.

La plupart des Chimistes qui ont préparé de l'huile essentielle de camomille, disent que dans notre climat on ne peut l'obtenir bleue, comme avec les fleurs de cette même plante cultivée dans les pays chauds. D'autres Chimistes prétendent que cette couleur vient du cuivre de l'alambic dans lequel on la prépare. Mais je puis assurer le contraire : j'ai préparé celle de notre climat dans un alambic d'étain ; elle n'en a pas été moins bleue : ce n'est qu'au bout de deux années que sa couleur à commencé à changer, et qu'elle est devenue un peu verdâtre. J'ai préparé cette même huile dans des années sèches : elle étoit d'une couleur citrine, quoiqu'elle fût distillée dans un alambic de cuivre, bien étamé à la vérité. Je pense que la couleur de cette huile lui vient d'un principe résineux vert, qui est contenu dans cette fleur en très-grande quantité, lequel monte en partie avec l'huile essentielle pendant la distillation. Mais cette couleur disparoît entièrement au bout de quelques années, et l'huile devient d'une couleur ambrée.

Canelle. La canelle ordinaire fournit une si petite quantité d'huile essentielle, qu'on a été obligé de renoncer à la préparer en Europe, à cause de son prix excessif. Douze livres et demie de canelle rendent une eau très-odorante, qui contient ordinairement depuis quelques gouttes, jusqu'à un gros d'huile essentielle, blanche, fluide, d'une odeur agréable ; en un mot, cette huile n'a aucune ressemblance avec celle que préparent les Hollandois, parce qu'ils ne l'envoient jamais pure, mais au contraire toujours falsifiée.

Il y a une espèce de canelle qu'on nomme *cassia lignea fin*, pour le distinguer d'une grosse écorce plus brune que la canelle, et qu'on nomme aussi *cassia lignea* : celui dont nous parlons ressemble très-fort à la canelle ; il a beaucoup moins d'odeur. J'ai tiré de douze livres et demie de cette espèce de *cassia lignea*, deux gros et demi d'huile si semblable à celle de la canelle ordinaire, qu'il n'étoit pas possible de la distinguer.

Comme la canelle fournit très-peu d'huile essentielle, quelques personnes croyoient que toute la canelle qui est dans le commerce avoit été distillée par les Hollandois, propriétaires du pays où elle croît; mais on a reconnu le contraire. Il étoit plus simple d'imaginer qu'il devoit y avoir dans le pays quelques autres substances qui appartiennent au canellier, et qui fournissoient davantage d'huile que la canelle elle même; ou bien qu'il croissoit d'autres substances végétales du genre du canellier et de la canelle, propres à fournir une plus grande quantité d'huile semblable à celle qu'on tire de la canelle: cette idée vient d'être confirmée par les faits. Depuis quelques années on nous apporte des Indes une écorce épaisse d'environ six ou huit lignes, d'une couleur et d'nne odeur semblables à celles de la canelle ordinaire: cette écorce étant mâchée, est infiniment plus piquante que la canelle; mais elle se délaye dans la bouche, et y laisse une arrière-saveur mucilagineuse. On prétend que cette matière est la première écorce de l'arbre qui produit la canelle.

Soixante-quatorze livres de cette espèce de canelle m'ont rendu vingt onces six gros d'huile essentielle citrine, d'une odeur plus suave et plus franche que toutes les huiles de canelle qui nous viennent de Hollande, et ne différant pas beaucoup de celle qu'on tire de la canelle ordinaire. Dans une autre opération, soixante-deux livres de même canelle m'ont rendu treize onces six gros d'huile essentielle semblable.

L'huile essentielle de canelle est plus pesante que l'eau; elle se tient dessous. Comme elle est précieuse, on aime à l'avoir entièrement séparée de toute l'eau avec laquelle elle a distillé, mais sans déchet; ce qui est assez difficile. J'ai imaginé d'exposer celle-ci à un froid de six degrés au dessous de la glace: l'eau a gelé entièrement; elle étoit adhérente au flacon, tandis que l'huile ne l'étoit pas: je l'ai décantée, et par ce moyen je l'ai privée de toute humidité, sans aucune perte. J'observerai, à cette occasion, que lorsque cette huile éprouve un froid de huit degrés au dessous du terme de la glace, elle s'épaissit, se fige un peu, et se cristallise en partie.

Depuis quelques années, on a introduit dans le commerce la *graine du canellier*: j'ai obtenu, de dix livres de cette graine, une once d'huile essentielle semblable à la précédente.

Carvi. Au mois d'Avril 1759, j'ai distillé six livres de semences de carvi nouveau, sans être pilé: j'ai obtenu quatre onces et demie d'huile essentielle presque sans couleur.

Citrons. Dix livres de zestes de citrons ont rendu deux onces d'huile essentielle d'une légère couleur citrine.

Coriandre. Cent soixante - quatre livres de semences de coriandre seche, distillées en deux fois au mois de Juin 1764, ont fourni cinq onces quatre gros d'huile essentielle fluide légérement citrine.

Cubebes ou *poivre à queue.* Douze livres et demie de cette graine, m'ont rendu deux onces et un gros d'huile essentielle, d'une légère couleur verte, n'ayant presque point d'odeur : cette huile n'est point fluide comme les autres huiles essentielles : elle a une consistance à peu près semblable à celle de l'huile d'amandes douces.

Cumin. Vingt livres de semences de cumin nouveau, distillées au mois de Juin 1761, ont rendu douze onces d'huile essentielle, légérement citrine.

Enula campana. Douze livres de cette racine récente, distillées en une seule fois au mois de Septembre 1760, m'ont rendu un demi-gros d'huile essentielle, qui s'est cristallisée bien facilement.

Fenouil. Six livres de semences de fenouil, distillées en une seule fois, au mois de Mars 1760, m'ont fourni deux onces d'huile essentielle.

Au mois de Juillet 1766, j'ai distillé en une seule fois soixante - quinze livres de semences de fenouil, qui m'ont rendu trente onces d'huile essentielle ; cela fait par proportion cinq onces d'huile que j'ai tirées de plus : cette différence vient de ce que cette dernière opération a été faite plus en grand ; ce qui est toujours plus avantageux.

L'huile essentielle de semences de fenouil se cristallise comme celle de semences d'anis ; mais elle ne commence à le faire que par un froid de cinq degrés au dessous de la glace.

Fleurs de noix. Cinq livres de fleurs de noix, distillées au mois d'Avril 1759, m'ont rendu vingt grains d'huile essentielle, d'un blanc mat comme de la cire blanche, sans odeur, et ayant la consistance du beurre.

Fleurs d'oranges. Cinquante-six livres de ces fleurs récentes, distillées le 16 Juillet 1768, m'ont rendu neuf gros dix-huit grains d'huile essentielle, légérement ambrée.

Soixante-douze livres de ces fleurs, récentes et bien fraîches, distillées le 12 Juillet 1773, m'ont rendu une once six gros d'huile essentielle parfaitement blanche, sans couleur : le temps qui a précédé a été froid et pluvieux.

On donne à cette huile essentielle le nom de *neroli*. Elle est bien différente, pour la pureté et pour l'odeur, de celle du commerce, à laquelle on donne le même nom.

Genièvre. Les baies de genièvre varient beaucoup par rapport à la quantité d'huile essentielle qu'elles fournissent : cela dépend du degré de maturité, et même des années.

Quarante-

Quarante-trois livres de genièvre distillées au mois de Novembre 1759, et peu avant sa maturité, n'ont rendu qu'un gros d'huile essentielle; tandis que dix livres de genièvre de la même année, mais cueilli beaucoup plus tard, ont rendu quatre gros d'huile essentielle.

Au mois de Janvier 1764, j'ai distillé deux setiers de genièvre, mesure de Paris, qui m'ont fourni dix-neuf onces d'huile essentielle légérement citrine.

En 1769, au mois de Décembre, deux setiers de genièvre pesant ensemble deux cents cinquante-sept livres, m'ont rendu une livre huit onces six gros d'huile essentielle très-belle. J'ai distillé, au mois d'Octobre 1773, un setier de genièvre qui pesoit cent quarante-quatre livres; j'ai obtenu seize onces d'huile essentielle, très-fluide et légérement ambrée.

Au mois de Novembre 1775, deux setiers de genièvre récent, pesant deux cents trente-six livres, distillés en quatre fois, m'ont rendu deux livres d'huile essentielle. Lorsqu'on ne pile pas un peu les baies, on tire presque les deux tiers de moins d'huile.

Au mois d'Octobre 1777, j'ai distillé soixante livres de genièvre récent et non pilé, qui n'ont rendu que deux onces d'huile essentielle. Ces mêmes baies concassées après la distillation et redistillées de nouveau, ont rendu encore quatre onces et demie d'huile essentielle semblable à la première, ce qui fait six onces et demie en tout.

Le lendemain, soixante livres du même genièvre concassé, mis en distillation, m'ont rendu douze onces d'huile essentielle semblable à celle ci-dessus. Cette observation prouve la nécessité de concasser le genièvre duquel on veut tirer l'huile essentielle.

Hysope. Vingt livres d'hysope en fleurs, distillées au mois de Juillet 1757, m'ont rendu six gros d'huile essentielle d'une légère couleur ambrée.

Quatre-vingt-une livres d'hysope, pareillement en fleurs et récente, distillées au commencement de Juillet 1769, m'ont rendu deux onces cinq gros vingt-quatre grains d'huile essentielle de couleur ambrée.

J'ai fait sécher quatre-vingt-dix-huit livres de la même plante, cueillie en même temps que la précédente, qui, étant séchées, se sont trouvées peser soixante-trois livres; j'ai distillé ces soixante-trois livres d'hysope, qui m'ont fourni deux onces trois gros et demi d'huile essentielle, semblable à la précédente, mais plus colorée.

Lavande. Quinze livres de fleurs de lavande, distillées au mois d'Août 1752, en une seule fois, ont rendu cinq onces et demie d'huile essentielle, d'une légère couleur citrine.

Trente-quatre livres de fleurs de lavande, distillées au

mois de Juillet 1763, ont rendu sept onces d'huile essentielle d'une légère couleur citrine.

Quatre-vingts livres des mêmes fleurs, distillées au mois d'Août de la même année, ont rendu une livre neuf onces d'huile essentielle, semblable à la précédente et de la même couleur.

Cinq livres de queues, parfaitement exemptes de fleurs, ne m'ont fourni que quelques gouttes d'huile essentielle.

Maniguette ou *graine de paradis*. Vingt-cinq livres de cette graine, distillées au mois d'Octobre 1764, m'ont rendu un gros et demi d'huile essentielle. Cette graine est exotique; elle est fort odorante, et cependant elle fournit fort peu d'huile essentielle.

Marjolaine. Cent cinquante livres de cette plante, récente et en fleurs, distillées au mois de Juillet 1760, ont fourni quinze onces d'huile essentielle un peu citrine.

D'une autre part, j'ai fait sécher trente livres de cette même plante, cueillies le même jour et dans le même terrein: elles se sont réduites à huit livres quatorze onces par la dessication: j'ai distillé ces huit livres quatorze onces de plante ainsi séchées; elles m'ont rendu deux onces deux gros d'huile essentielle, absolument semblable à la précédente. Il résulte de ces expériences, que cette plante séchée a rendu six gros d'huile de moins que n'en auroient rendu trente livres de la même plante récente.

Au mois d'Août 1766, j'ai pareillement distillé cent livres de marjolaine récente et en fleurs: je n'ai obtenu que quatre onces d'huile essentielle semblable aux précédentes.

Au mois de Juin 1769, cent cinquante-six livres de marjolaine en fleurs et récente, m'ont fourni trois onces cinq gros d'huile essentielle.

Maricaire. Cinquante-six livres de matricaire en fleurs, distillées au mois de Septembre 1763, m'ont fourni une once et demie d'huile essentielle d'une légère couleur citrine.

Menthe de jardin. Quatre-vingt-seize livres de menthe de jardin, distillées au mois d'Août 1763, ont rendu une once d'huile essentielle d'une légère couleur rouge.

Mille-feuille. Soixante-douze livres de mille-feuille en fleurs, distillées au mois de Septembre 1763, n'ont point rendu d'huile essentielle; l'eau avoit beaucoup d'odeur, et elle étoit un peu blanche-laiteuse.

Myrte. Dix livres de feuilles de myrte m'ont rendu un gros d'huile essentielle un peu verte.

Origan blanc. Cent cinquante livres d'origan blanc, récent et en fleurs, distillées au mois de Juillet 1760, m'ont rendu quinze onces d'huile essentielle un peu citrine, mais très-fluide.

J'ai fait sécher trente livres de la même plante, qui sec

sont réduites à huit livres quatorze onces après la dessication ; je les ai soumises à la distillation avec de l'eau pure : je n'ai obtenu que deux onces deux gros d'huile essentielle, semblable à la précédente, au lieu de trois onces que j'aurois dû tirer : ce sont par conséquent six gros d'huile essentielle qui se sont dissipés pendant la dessiccation de la plante.

Au mois d'Août 1773, j'ai distillé en une seule fois soixante-huit livres d'origan blanc, récent et bien en fleurs, qui m'ont rendu deux onces et demie d'huile essentielle un peu ambrée.

Origan rouge. Cinquante livres d'origan à fleurs rouges, récent et bien en fleurs, distillées au mois d'Août 1765, en une seule fois, ont rendu un gros cinquante-quatre grains d'huile essentielle d'une légère couleur rougeâtre.

D'une autre part, j'ai fait sécher cinquante livres du même origan, cueilli en même temps et dans le même terrein : lorsqu'il a été suffisamment sec, je l'ai distillé en une seule fois ; j'ai obtenu quatre gros d'huile essentielle.

Persil. Soixante livres de persil, presque en fleurs t fourni quatre gros d'huile essentielle très-verte, et de la consistance du beurre.

Ravine sara. Quinze livres d'écorces du bois de ravine sara concassé, distillées au mois de Janvier 1775, m'ont rendu deux onces d'huile essentielle de couleur citrine. La plus grande partie de cette huile se tient sous l'eau, et l'autre surnage. Cette huile se cristallise par un froid de seize degrés au dessous de la glace. Cette écorce fournit beaucoup d'esprit recteur. L'eau qui a passé avec l'huile essentielle au commencement de la distillation, étoit très-blanche et laiteuse.

Rue. Vingt-une livres de cette plante récente, prise entre fleurs et graines, distillées au mois d'Août 1757, ne m'ont rendu qu'un gros d'huile essentielle. Mais dix livres de semences de la même plante m'ont rendu deux onces d'huile essentielle semblable à la précédente.

Romarin. Vingt-quatre livres de feuilles de romarin, récentes, distillées en une seule fois au mois de Mars 1758, m'ont rendu une once d'huile essentielle d'une couleur ambrée.

Roses pâles. Quatre-vingts livres de roses pâles avec leur calice, distillées au mois de Juin 1771, m'ont fourni un gros d'huile essentielle, d'une légère couleur de rose et épaisse comme du beurre. Lorsqu'on sépare les calices des roses, on tire beaucoup moins d'huile, et elle n'est pas meilleure. On s'apperçoit d'ailleurs, pour peu qu'on touche les calices de roses, qu'ils poissent les doigts à la manière de la térébenthine.

Sabine. Six livres de sabine récente, distillées au mois

de Septembre 1750, m'ont rendu quatre gros d'huile essentielle.

Vingt-trois livres de sabine récente, distillées au mois d'Août 1757, m'ont rendu quatre onces et demie d'huile semblable.

Quatre-vingt-huit livres de sabine récente, distillées au mois de Mai 1769, temps sec, m'ont rendu dix-huit onces d'huile essentielle très-légérement ambrée.

Au mois de Mai de la même année, soixante-dix-huit livres de sabine, prises dans un autre terrein et distillées récentes, m'ont rendu vingt onces deux gros d'huile essentielle semblable à la précédente.

Au mois de Novembre 1773, cent cinquante livres de sabine récente, distillées en deux fois, m'ont fourni deux livres cinq onces et demie d'huile essentielle.

Sassafras. Soixante livres de sassafras, coupées menu, ont rendu onze onces et demie d'huile essentielle d'une couleur ambrée.

D'une pareille distillation, en me servant de l'eau de la distillation précédente, j'ai tiré de la même quantité du même bois douze onces et demie d'huile. D'autres fois j'ai tiré treize onces et demie, et treize onces cinq gros d'huile essentielle semblable.

Dans une autre distillation, j'ai ajouté à soixante livres de sassafras, douze livres de sel marin ; et me servant de l'eau des distillations précédentes, je n'ai obtenu qu'onze onces d'huile essentielle.

L'huile essentielle de sassafras, comme celles tirées des matières exotiques, se tient en plus grande partie sous l'eau, et l'autre surnage ; mais si l'eau est un peu tiède, toute l'huile surnage.

Sauge. Quarante-six livres de grande sauge en fleurs, distillées au mois de Juillet 1763, ont rendu deux onces et demie d'huile essentielle d'une légère couleur citrine

Quarante-huit livres de la même plante en fleurs, distillées au mois de Juillet 1765, ont fourni trois onces d'huile essentielle semblable à la précédente.

Au mois de Juin 1767, j'ai distillé cent soixante-huit livres de grande sauge, qui ne m'ont rendu que deux onces trois gros d'huile essentielle. Le printemps avoit été fort pluvieux, même jusqu'au moment où j'ai fait cette dernière distillation.

Serpolet. Trente livres de serpolet récent, en fleurs, distillées au mois d'Août 1763, ont fourni un demi-gros d'huile très-colorée, tirant sur le rouge. Cette plante est très-aromatique ; cependant elle rend bien peu d'huile essentielle : il y a lieu de présumer qu'elle en fourniroit davantage, si on la faisoit dessécher avant que de la distiller.

Tanaisie. Soixante - douze livres de tanaisie en fleurs, distillées au mois d'Août 1763, ont fourni une once et demie d'huile essentielle d'une légère couleur citrine.

Cinq cents vingt livres de tanaisie bien en fleurs récentes, distillées en sept fois, aux mois de Juillet et d'Août 1769, m'ont fourni vingt-six onces quatre gros d'huile essentielle légérement ambrée. Le temps qui avoit précédé la cueillette avoit été très-sec.

Vertus des huiles essentielles.

Les huiles essentielles ont, en général, les vertus des plantes qui les ont fournies : c'est pourquoi il seroit inutile et trop long de parler de leurs vertus l'une après l'autre. Nous ferons observer seulement que les vertus des huiles essentielles sont plus marquées et dans un plus grand degré : elles sont, en général, actives, pénétrantes, et elles agissent plus promptement et plus puissamment que les plantes d'où on les a tirées : il faut par conséquent éviter de les faire prendre seules : elles s'attachent à la gorge, occasionnent des picotements, des chaleurs excessives, et même des ampoules. Plusieurs de ces huiles sont même caustiques, appliquées à l'extérieur, et font l'effet d'un vésicatoire : telles sont les huiles légères des plantes céphaliques indigènes, comme huiles essentielles de thym, de sauge, de marjolaine, etc.

Dose.

La dose est depuis une goutte jusqu'à huit.

Baume de Vinceguere, de Laictoure ou de Condom.

C'est un mélange d'huiles essentielles, ou une mixture, et non un baume ; sa dénomination est impropre. Nous verrons dans une autre occasion, quels sont les médicaments qui doivent porter le nom de baume.

℞ Huiles essentielles rectifiées de	lavande, térébenthine, pétrole, genièvre, girofle,	ãã	℥ j.
	macis, muscade,	ãã	ʒ ij.
de benjoin rectifiée			℥ ß.
Camphre, Safran pulvérisé,		ãã	℥ j.
Musc, Ambre gris pulvérisé,		ãã	ʒ ß.

On met toutes les huiles essentielles dans un flacon qui bouche bien : on ajoute les autres substances : on fait digérer ce mélange à la chaleur du soleil, pendant trois ou quatre jours, en l'agitant de temps en temps : on le laisse déposer, et on le conserve sur son marc : on est dans l'usage de ne le donner jamais trouble.

Plusieurs Pharmacopées prescrivent de la poudre de crapaud dans la recette de ce baume : mais cette substance animale, outre qu'elle répugne à bien du monde, ne peut communiquer aucune vertu à ce baume : c'est pour ces raisons que je la supprime de ce mélange. On croit communément que le crapaud résiste au venin, et qu'il a la propriété de chasser le mauvais air ; mais ce sont des vertus que les anciens lui ont attribuées gratuitement.

Vertus. Le baume de Vinceguere est réputé très-bon pour purifier l'air pestiféré et pour se préserver des maladies contagieuses : on le flaire de temps en temps, et on en fait brûler un peu dans la chambre qu'on occupe : pris intérieurement, il est sudorifique : il est bon dans les fièvres malignes, dans la peste, dans la petite vérole, la rougeole ; mais c'est lorsqu'il convient d'exciter la transpiration, de faire suer et de ranimer. Ce remède est fort chaud. La dose est depuis une goutte jusqu'à huit ou dix, en bols, ou imbibé dans un peu de sucre.

Dose.

Des savons.

Après avoir dit tout ce que nous avons cru nécessaire sur les huiles essentielles, et après avoir parlé de quelques compositions qui résultent de leurs mélanges, nous croyons devoir placer ici la combinaison de ces mêmes huiles avec l'alkali fixe, qui forme une espèce de savon, auquel on a donné le nom de *savon de Starkey*, lorsque ce composé est fait avec de l'huile essentielle de térébenthine. Cette espèce de savon entre dans la composition des pilules de Starkey, dont nous parlerons à l'article des pilules. Mais pour bien entendre ce que nous avons à dire sur cette matière, nous ne pouvons nous dispenser de parler du savon ordinaire qu'on fait avec de l'huile d'olives.

On nomme savon, en général, une combinaison formée par l'union d'une matière saline avec une huile. D'après cette définition, on conçoit qu'il est facile de faire des savons avec des acides et des huiles ; qu'on en peut pareillement faire avec des sels neutres et des huiles. L'alkali volatil, soit *fluor*, soit concret, forme encore une autre espèce de savon : enfin l'alkali de la soude, uni aux huiles, forme le savon par excellence ; et on a donné pareillement le nom de savon à tous les autres composés dont nous venons de parler. Toutes ces combinaisons se font tous les jours dans les laboratoires des Chimistes ; et elles présentent des détails et des phénomènes singuliers, dans lesquels nous ne pouvons entrer. La nature travaille continuellement à former ces espèces de combinaisons dans les substances des règnes végétal et animal ; et on a donné à ces substances le nom de *savon* ou de *matières savonneuses*, suivant l'état où elles se trouvent.

Les sucs sucrés, les extraits, les sels essentiels des végétaux, etc., sont autant de matières savonneuses, composées de sels et d'huiles. L'huile, dans toutes ces combinaisons, est rendue miscible à l'eau par l'intermède de la matière saline. La saveur salée ou sucrée des sels essentiels ou du sucre ne dérange rien à la doctrine que nous établissons sur cette matière ; ces saveurs indiquent seulement que le principe salin est dominant. Nous ne parlerons ici que des deux espèces de savon que nous avons annoncées, savoir, le savon blanc médicinal, et le savon de Starkey.

Le savon blanc se fait avec un alkali préparé d'une manière particulière, et qu'on emploie en liqueur : on nomme cette liqueur *lessive caustique des savonniers.*

Lessive des savonniers.

℞ Chaux vive, Soude d'Alicante,	*ãã*..................................	xv.
Eau...		q s.

On réduit la soude en poudre grossière : on la met dans une grande marmite de fer avec la chaux : on verse par-dessus plusieurs seaux d'eau : on place la marmite sur le feu : on fait bouillir le mélange pendant deux heures, ayant soin de le remuer souvent avec une spatule de fer, afin que la matière ne s'attache point au fond du vaisseau : on filtre la liqueur au travers d'un linge tendu par les quatre coins sur un châssis de bois : on met la liqueur à part. Lorsque le marc est suffisamment égoutté, on le fait bouillir une seconde fois dans de nouvelle eau de rivière pendant encore deux heures : on filtre la liqueur de nouveau, et on fait bouillir le marc, mais moins long-temps, encore une fois ou deux, dans de nouvelle eau chaque fois, afin d'être sûr d'avoir dissous toute la matière saline. On réunit toutes les liqueurs, et on les fait évaporer jusqu'à la réduction d'environ vingt à vingt-cinq livres. Pendant cette première évaporation, la liqueur se trouble beaucoup : elle laisse déposer de la terre, des pellicules de chaux, et du sel marin lorsque la soude en contient : on la laisse un peu se refroidir, et on la filtre sur un ou plusieurs entonnoirs de verre, garnis chacun d'un filtre de papier : ensuite on la remet sur le feu jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à un tel degré de concentration, que onze gros de cette liqueur froide, remplissent une bouteille qui tient juste huit gros d'eau, ou qu'étant froide elle donne 38 degrés à mon pèse-liqueur des sels. Alors on tire le vaisseau hors du feu, et lorsque la liqueur est refroidie, on la serre dans des bouteilles : c'est la lessive propre à former du savon, et qu'on nomme *lessive des savonniers.*

De la quantité d'ingrédients exprimés ci-dessus on tire ordinairement dix-sept livres de lessive.

REMARQUES.

Nous avons recommandé de prendre de la chaux vive : cependant si l'on n'en avoit que d'éteinte à l'air, on pourroit l'employer avec autant de succès ; il faudroit seulement observer de tiercer, ou même de doubler la dose, à proportion du temps qu'elle auroit été à l'air, et de l'humidité dont elle se seroit chargée. Au reste, il y a bien de la marge dans la proportion de chaux que nous prescrivons : quand même on en mettroit quelques livres de moins, la lessive n'en seroit pas moins bonne ; mais il est toujours plus sûr de s'arranger de manière qu'il se trouve en chaux éteinte, lorsqu'on ne peut pas faire autrement, une quantité propre à remplacer la même dose en chaux vive, portée dans la recette.

A l'égard de la soude, il convient de faire choix de celle qui nous vient d'Alicante, parce qu'elle contient beaucoup d'alkali marin : les autres soudes qui n'en contiennent pas autant ne forment que du savon qui ne prend jamais une bonne consistance.

Des novateurs en Chimie ont prétendu de nos jours que cet alkali ne doit sa causticité qu'à la privation de l'air fixe que la chaux lui a enlevé. Cette doctrine ne peut qu'induire en erreur : il est démontré que la causticité de cette lessive vient des parties de feu contenues dans la chaux, et dont l'alkali s'est emparé. Voyez ma *Chimie expérimentale et raisonnée*.

Savon blanc ou médicinal.

℞ Huile d'olives fines.	℔ viij.
Lessive des savonniers.	℔ iv.

On fait défiger l'huile d'olives si elle est figée : on la met dans un mortier de marbre ou dans une terrine de grès : on verse par-dessus la lessive des savonniers, préparée comme nous l'avons dit ci-dessus : on agite ce mélange sans le faire chauffer, avec un pilon de bois, et l'on continue de le remuer plusieurs fois par jour, pendant environ six ou huit jours, ou jusqu'à ce qu'il se soit épaissi suffisamment pour qu'on puisse le distribuer dans des moules, sans craindre qu'il se fasse de séparation : alors on le met dans des moules de fer-blanc, en forme de carré-long, semblables à ceux qui servent aux biscuits : on le laisse pendant trois ou quatre jours, ou jusqu'à ce que le savon ait acquis assez de consistance pour pouvoir sortir des moules : on pose les tablettes ou pains de savon sur des clisses d'osier blanc, afin de leur faire prendre l'air le plus qu'il est possible, et faire perdre au savon une odeur de lessive qu'il a toujours,

mais qui est beaucoup plus forte immédiatement après qu'il est fait. Lorsque le savon est suffisamment sec, on le serre proprement dans une boîte.

Le savon fait la base du remède de Stephens, qu'on avoit regardé comme très-propre à dissoudre les pierres dans la vessie. Mais l'expérience et l'observation ont fait reconnoître que le savon peut seulement, dans certains cas, empêcher les pierres de grossir, et prévenir leur formation dans les personnes qui y sont disposées. Le savon divise, atténue les matières épaissies et engorgées, qui causent ordinairement une infinité de maladies opiniâtres et des plus rebelles. Il est un excellent fondant, apéritif et désobstruant. Il est anti-acide, et plus propre qu'aucun autre médicament à absorber les acides des premieres voies. Le savon est le meilleur contre-poison pour arrêter promptement les ravages des poisons acides, tels que le sublimé corrosif, l'eau-forte et autres de même espèce. On donne le savon en pilules, du poids de quatre ou six grains, et on prend depuis une jusqu'à six de ces pilules pour une prise, qu'on réitère une fois ou deux par jour.

Vertus.

Dose.

REMARQUES.

Lorsque l'huile est figée, il est très-important de la faire défiger, sans quoi la lessive des savonniers agit sur l'huile figée avec une telle activité, que le savon est fait en très-peu de temps; mais il est si sec, qu'il ne peut jamais se lier, ni devenir lisse: il reste toujours en grumeaux: c'est un phénomène singulier qui mérite un examen ultérieur. Je pense qu'à l'instant du mélange, il se fait un froid considérable. L'huile figée présente beaucoup plus de surface à la lessive alkaline: celle-ci l'attaque en même temps dans toute sa substance: c'est ce qui est cause que le savon se fait si promptement. Quoi qu'il en soit, c'est un moyen qu'on peut employer pour unir à l'alkali une bien plus grande quantité d'huile qu'il n'en entre ordinairement dans la composition du savon; ce qui peut avoir son utilité dans la Médecine, lorsqu'il est nécessaire de faire prendre du savon à certains tempéraments délicats, qui ne peuvent supporter l'acrimonie de celui qui est le mieux fait dans les proportions ordinaires.

Lorsqu'on prépare le savon à froid, il est bien essentiel d'observer que la lessive alkaline soit concentrée au point que nous avons dit: si elle l'étoit davantage, elle formeroit un savon trop sec et trop chargé de matière saline: il seroit par conséquent plus âcre: il est pareillement nécessaire que cette lessive ne soit pas moins concentrée, parce que, comme on fait ce savon à froid, il n'y a pas d'évaporation de l'humidité superflue: il seroit alors trop mou, et ne prendroit jamais de consistance qu'en le faisant sécher après qu'il seroit fait.

Un moment après qu'on a agité le mélange d'huile d'olives et de lessive caustique, il s'épaissit et devient d'une couleur blanche-jaunâtre : cette consistance augmente d'autant plus vîte, qu'on agite le mélange plus souvent et plus long-temps. A mesure que la combinaison s'avance, le savon perd sa causticité ; mais ce n'est qu'au bout de douze ou quinze jours que la saveur est supportable : enfin, au bout d'un mois, le savon n'a que la saveur qu'il doit avoir. Ces observations sont importantes, et font voir qu'on doit, autant qu'on le peut n'employer pour l'usage de la Médecine que du savon fait au moins depuis quelques mois.

Le savon se fait à chaud, dans les manufactures, pour l'usage des arts ; et il se travaille dans des vases de cuivre. Les deux substances qui le composent agissent sur le cuivre : il s'introduit de ce métal dans le savon : cela est assez indifférent pour l'usage auquel ce savon est destiné ; mais il n'en est pas de même pour l'usage intérieur. Aussi on remarque que le savon des manufactures occasionne assez ordinairement des pesanteurs d'estomac, des coliques et des nausées : on doit attribuer ces effets plutôt au cuivre dont il est chargé, qu'au savon lui-même.

L'huile éprouve fort peu d'altération en s'unissant aux alkalis, puisqu'on peut la séparer par tous les acides, même les plus foibles : ces acides s'unissent à l'alkali, avec lequel ils forment des sels neutres, et l'huile vient surnager le mélange. On remarque seulement que l'huile, qui est ainsi séparée du savon, est plus épaisse qu'elle n'étoit auparavant.

L'alkali qu'on fait entrer dans la composition du savon, est en liqueur, et contient par conséquent une certaine quantité d'eau : le savon nouvellement fait, retient toute cette eau, mais il s'en évapore beaucoup à mesure que le savon se sèche ; et c'est pour cette raison que nous recommandons d'exposer à l'air le savon après qu'on l'a tiré des moules. Néanmoins il reste dans le savon une certaine quantité d'eau qui lui est essentielle : c'est elle qui lui donne le blanc mat, en restant interposée entre les molécules de l'huile, comme l'eau donne le blanc à l'émulsion en tenant l'huile divisée. Le savon ne peut perdre cette eau qu'en éprouvant des altérations considérables, puisque, lorsqu'on le conserve à l'air, et dans un endroit chaud, il se dessèche de plus en plus : il devient à demi-transparent, d'une couleur jaunâtre, et il acquiert une forte odeur rance.

Les moules de fer-blanc dans lesquels nous disons de couler le savon, ont l'inconvénient de se rouiller et de donner une couleur de rouille au savon qui touche le fer-blanc ; on est obligé de séparer la portion de savon sali, ce qui fait un déchet ; ces moules sont d'ailleurs détruits

après trois ou quatre opérations : des moules de faïence ne vaudroient rien, la couverte seroit enlevée dès la première fois par l'âcreté du savon. Ceux de verre réussiroient mieux ; mais il faudroit que leurs bords fussent renversés pour pouvoir ôter les pains de savon. Il est préférable, à cause de toutes ces difficultés, de couler le savon dans un châssis de bois blanc carré, sans fond, garni d'une toile fine, placé sur une pierre de grès ou de porphyre, et de laisser le savon prendre sa consistance dans cette situation : ensuite on le coupe par tablettes de la forme de celles de chocolat.

Lorsqu'on emploie de la lessive des savonniers nouvellement faite, le savon est fort sujet à être, par places, d'une couleur bleue foncée, tirant sur le noir, principalement en dessous : cette couleur est produite par une matière phlogistique, qui se dégage de la lessive caustique à mesure qu'elle se combine avec l'huile, et qui ne peut disparoître faute du concours de l'air ; mais cette couleur se dissipe à l'air dans l'espace de quelques jours à mesure que le savon se sèche. Lorsque la lessive caustique est faite depuis quelques années, cet effet n'arrive pas, ou du moins arrive moins fréquemment.

Toutes les huiles grasses font du savon avec la lessive des savonniers ; mais elles présentent des différences considérables relativement à leur nature figeable ou non figeable, et elles exigent par cette raison des manipulations différentes. L'huile d'olives, par exemple, et toutes les huiles qui se figent comme elle, font du savon à froid ou à l'aide de la chaleur. Lorsqu'on fait le savon avec les huiles figeables avec le secours de la chaleur, le savon acquiert en général une meilleure consistance ; il devient plus ferme et se sèche d'une manière plus solide, ce qui est avantageux pour le savonnage, en ce que le savon ne se dissout dans l'eau qu'autant qu'on le veut : par cette manipulation, la lessive caustique concentrée à vingt-deux degrés à mon pèse liqueur, suffit, parce qu'une partie de l'humidité s'évapore pendant la combinaison.

Les huiles grasses non figeables ne peuvent faire du savon qu'à froid et qu'avec de la lessive concentrée à 38 degrés de mon pèse-liqueur : si la lessive est moins concentrée, le mélange se grumèle, ne peut se lier ; une partie de l'huile et de la lessive se séparent, et ne peuvent plus se réunir : les mêmes phénomènes arrivent, pour peu qu'on fasse chauffer le mélange, même en employant de la lessive concentrée à 38 degrés : le savon se grumèle de même, et on peut séparer par le moyen du filtre les portions d'huile et de lessive qui refusent absolument de se combiner.

Il paroît, d'après ces observations et celles dont nous avons fait mention au commencement des remarques, que la saponi-

fication alkaline se fait plus promptement à froid qu'à l'aide de la chaleur. L'huile d'olives figée, fait, dans cet état, du savon, pour ainsi dire, dans un instant, et qui devient sec et même pulvérulent en moins d'une heure, tandis que cette même huile, défigée et froide, ne forme le savon que dans l'espace de huit jours : ce n'est ordinairement qu'au bout de ce temps qu'il acquiert la consistance convenable pour pouvoir être coulé dans des moules, et il est ensuite environ six semaines à acquérir la fermeté nécessaire pour l'usage.

Les huiles non figeables, présentent comme l'huile d'olives défigée, la même longueur dans leur saponification : elles présentent de plus une difficulté invincible, celle de ne pouvoir point former un savon bien lié pour peu qu'on fasse usage de la chaleur; le savon se grumèle, et une partie des matiéres se séparent. Il en est de même si l'on mêle à ces huiles du suif ou de la graisse; on ne communique pas pour cela la propriété figeante à l'huile qui ne l'a pas; le savon se grumèle de même, et une partie des matières se séparent pour peu qu'on fasse usage de la chaleur. Il en est encore de même du mélange d'huiles figeables et d'huiles non figeables : le savon fait avec de pareils mélanges d'huiles, ne peut se faire qu'à froid; sans quoi il y a toujours une portion de la lessive et de l'huile qui refusent de se combiner, et la portion de savon formée est grumelée. De ces observations il résulte que la meilleure manipulation est de préparer les savons à froid et avec de la lessive concentrée à 38 degrés.

J'ai fait du savon à froid avec de l'huile de navette, de l'huile de faînes, etc. etc., qui se trouvent de la meilleure qualité: celui fait avec l'huile de faînes paroît ne point différer des plus beaux savons blancs de Marseille. Je rendrai compte dans un mémoire particulier, des expériences que j'ai faites sur les savons.

Dans les fabriques de savon où l'on emploie du suif et de la graisse qu'on mêle avec des huiles figeables communes, le savon se fait à l'aide de la chaleur; le suif ou la graisse entre environ pour un quart du poids des huiles : on ne se donne pas la peine de purifier ces matières graisseuses : on les emploie avec leurs membranes : elles sont dissoutes par la lessive caustique, et font poids dans la masse de savon; c'est tout ce que les fabricants recherchent.

Savon de STARKEY.

Le savon de Starkey est la combinaison de l'alkali fixe végétal avec la matière résineuse de l'essence de térébenthine et un peu d'eau.

On broie, sur un porphyre, du sel de tartre bien sec : on ajoute peu à peu deux ou trois fois son poids d'essence de

térébenthine : lorsque le mélange a acquis la consistance d'un opiat mou, on le met dans une cucurbite de verre, que l'on couvre d'un papier pour garantir la matière de la poussière, et on l'expose dans un endroit un peu humide. Au bout de quinze jours, on observe que le mélange a attiré considérablement l'humidité de l'air. La portion de savon qui s'est formée, se trouve placée entre deux liqueurs différentes : celle qui occupe le fond du vaisseau, est de l'alkali fixe résous en liqueur : immédiatement au dessus de cette liqueur alkaline, se trouve le savon de Starkey : enfin ce dernier est surnagé par une portion d'huile de térébenthine, qui est quelquefois rouge, et qui d'autres fois se trouve avoir une couleur ambrée.

On verse ce que contient le vaisseau sur un filtre de papier, ou sur un linge un peu serré. La liqueur alkaline et l'essence de térébenthine qui ne sont pas combinées, passent; le savon reste sur le filtre : on le laisse égoutter pendant quelques jours : on l'agite ensuite dans un mortier de marbre, et on le serre dans un bocal de verre pour l'usage.

Le savon de Starkey est apéritif, vulnéraire : il convient dans les ulcères des reins et de la vessie, dans les vieilles chaudepisses. Il est un bon fondant des matières glaireuses, et en général des substances qui sont propres à former la gravelle ou la pierre. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Vertus. Dose.

On emploie encore le savon de Starkey à l'extérieur avec succès dans les rhumatismes. Il est un excellent résolutif des enflures qui proviennent de quelques humeurs de rhumatismes.

REMARQUES.

Starkey étoit un Alchimiste anglois, qui, voulant travailler sur les principes de Paracelse et de Vanhelmont, entreprit de volatiliser les alkalis fixes par le moyen des huiles grasses et des huiles essentielles : il distilloit ces huiles avec les alkalis fixes. Des différents mélanges qu'il a faits sur cette matière, il a donné son nom au mélange ou savon qui résulte de la combinaison du sel alkali avec l'essence de térébenthine. On peut voir le détail de ses opérations dans un ouvrage alchimique, qui a pour titre, *la Pyrotechnie de Starkey*, ou *l'Art de volatiliser les alkalis selon les préceptes de Vanhelmont*, etc. Cet ouvrage, comme tous les livres des Alchimistes, est fort diffus et fort obscur : tout ce qui en reste dans l'idée, après la lecture, c'est que, par le moyen des huiles, on peut volatiliser les alkalis fixes.

Le procédé de Starkey consiste à mettre dans une cucurbite de verre, de l'alkali fixe bien sec, et à verser par-dessus

de l'essence de térébenthine, jusqu'à la hauteur de trois ou quatre travers de doigt au dessus du sel : on remue ce mélange plusieurs fois par jour, pendant six mois, et on ajoute de temps en temps de l'essence de térébenthine pour remplacer celle qui s'évapore, jusqu'à ce que l'alkali en ait imbibé trois frois sa pesanteur. Starkey prétend que ce mélange *devient comme une crême blanche savonneuse.* Voyez l'ouvrage que nous venons de citer, page 179.

J'ai répété ce procédé plusieurs fois : le savon que j'ai obtenu étoit d'une couleur rousse, à cause de l'action de l'alkali sur l'huile de térébenthine. De quatre onces de sel de tartre, et de douze onces d'essence de térébenthine, j'ai tiré six onces de savon de Starkey, et deux onces d'essence de térébenthine qui le surnageoit : elle étoit d'une assez belle couleur rouge transparente ; je l'ai séparée. Le savon de Starkey paroissoit assez bien lié et bien conditionné. Cependant, pour m'assurer de sa perfection, j'ai cru devoir lui faire subir l'épreuve à laquelle il doit absolument résister lorsqu'il est parfait : elle consiste à exposer à l'air ce savon, qui ne doit subir aucun changement. J'ai donc exposé ce savon à l'air : dans l'espace de huit jours, il s'est séparé deux onces de liqueur alkaline, laquelle, desséchée, m'a fourni quatre gros de sel alkali fixe. C'est une portion d'alkali qui ne s'est point combinée ni avec la matière huileuse, ni avec son acide ; d'où il résulte que pendant tout le temps de la digestion, il s'est dissipé huit onces d'essence de térébenthine, et qu'il n'est resté de combiné que trois onces et demie d'alkali, avec environ deux onces de la matière résineuse de l'essence de térébenthine. Après ces dernières opérations, le savon s'est trouvé dans sa perfection. De là on pourroit croire que les meilleures proportions d'huile de térébenthine et d'alkali qu'on devroit employer, seroient celles que nous trouvons rester dans ce savon : mais on se tromperoit fort si l'on suivoit ces proportions ; on obtiendroit moins de savon, et il se sépareroit de même une certaine quantité de chacune des deux substances.

L'essence de térébenthine, en s'unissant à l'alkali fixe, souffre une véritable décomposition : elle s'épaissit considérablement : le plus volatil se dissipe : une grande partie de l'acide se combine avec une portion de l'alkali, et ils forment ensemble un sel neutre particulier qui se cristallise : ces cristaux restent dispersés dans le savon, et le rendent grenu. Pendant le *deliquium* du savon, il se mêle beaucoup de ce sel qui est en dissolution avec la liqueur alkaline. Par une évaporation spontanée, j'ai obtenu, de la liqueur provenant du *deliquium*, de très-beaux cristaux, à peu près carrés, plats, de huit lignes de largeur.

Il est visible, par tout ce qui vient d'être dit, que l'union des huiles essentielles avec les alkalis fixes, est infiniment plus difficile que celle de ces mêmes alkalis avec les huiles grasses. Les huiles essentielles sont plus fluides, plus aqueuses, et leur acide est plus développé, plus facile à se séparer : ce sont ces propriétés qui mettent obstacle à leur combinaison savonneuse, ou à leur saponification. Plusieurs Chimistes se sont exercés sur cette combinaison, et particulièrement Staahl. Le procédé que nous avons donné en tête de cet article, est à peu près celui qu'il recommande : toute la différence, c'est que Staahl indique de triturer les matières dans un mortier de marbre, et que je prescris de les broyer sur un porphyre. J'ai observé qu'il est plus expéditif de les broyer ainsi, quoique cela réussisse également bien dans un mortier de marbre. Staahl recommande de dessécher l'alkali qu'on a séparé du savon par le *deliquium*, et de le combiner de nouveau avec de l'essence de térébenthine. Cette observation est bonne ; elle procure un moyen d'employer à la même opération un alkali imprégné de térébenthine, qui seroit perdu. L'essence de térébenthine qui se sépare pendant le *deliquium*, est ordinairement d'une couleur ambrée, quelquefois elle est d'une couleur rouge : on peut pareillement l'employer à la même opération. Sur une livre d'alkali fixe et vingt onces d'essence de térébenthine, j'ai tiré à la première opération, depuis quatre jusqu'à six onces de savon de Starkey parfait : cette quantité varie suivant le degré de ténuité de l'essence de térébenthine : plus elle est fluide, moins on tire de savon.

D'autres Chimistes, pour abréger la longueur de cette opération, ont proposé le procédé suivant, que j'ai répété plusieurs fois avec succès.

On fait fondre du sel alkali dans un creuset : on le coule dans un mortier de marbre, dans lequel on a mis auparavant six ou huit parties d'essence de térébenthine : on couvre sur le champ le mortier, pour étouffer la flamme si l'essence de térébentbine vient à s'enflammer. Le sel alkali se met sur le champ en grenailles : il agit prodigieusement par sa chaleur sur l'essence de térébenthine : il lui fait prendre en un instant une couleur rouge assez foncée. On triture ce mélange plusieurs fois par jour ; et l'on continue jusqu'à ce que la combinaison soit faite ; ce que l'on reconnoît lorsque le savon a acquis la consistance d'un opiat mou. Ce procédé dure ordinairement trois ou quatre mois, suivant le degré de chaleur qui règne dans l'atmosphère.

Quelques personnes prescrivent de faire ce savon dans des terrines de terre vernissées, ou dans des écuelles de faïence, mais fort mal à propos : l'alkali agit sur les couvertes de ces vaisseaux, et les réduit en poudre. Il faut absolument

un vaisseau de verre ou de marbre, ou tout autre vaisseau qui ne soit point attaquable par l'alkali.

Lorsqu'on verse l'alkali en fusion dans l'essence de térébenthine, il s'éleve une grosse fumée; mais il n'arrive pas d'explosion, comme lorsqu'on le coule dans de l'eau : il arrive seulement que l'essence de térébenthine s'enflamme lorsqu'on ne couvre pas le mortier assez promptement; ce qui n'est pas un grand inconvénient, pourvu cependant qu'on étouffe la flamme promptement.

Je ne me suis pas contenté des expériences et du travail qu'on avoit faits avant moi sur cette matière : j'ai pareillement fait des recherches pour tâcher d'abréger une partie de la longueur de cette opération. Je suis parvenu à mon but au moyen de la porphyrisation que j'ai indiquée : par cette manipulation j'abrége considérablement le temps. C'est d'après le travail que j'avois fait sur cet objet, que j'avois avancé, dans la première édition de cet ouvrage, page 544, que je donnerois, *dans ma Chimie, un moyen de préparer ce savon dans une matinée; ce que l'on ne peut*, avois-je ajouté, *faire, quant à présent, qu'en cinq ou six mois, par tous les procédés qui ont été publiés.* En effet, par le procédé que j'ai décrit en tête de cet article, on peut le faire dans cet espace de temps; mais il faut, après qu'il est formé, lui donner le temps de se séparer d'avec une portion des substances qui ne se sont pas combinées : huit jours sont à peu près suffisants pour le *deliquium* dont nous avons parlé.

Toutes les expériences que j'ai faites à ce sujet, m'ont pleinement convaincu qu'il est impossible d'unir et de combiner en une seule fois des quantités données d'essence de térébenthine et de sel alkali, de manière qu'il ne se sépare rien après que le mélange est fait, et cela dans quelques proportions qu'on mêle ces deux substances. J'ai remarqué, 1°. que la partie la plus ténue de l'essence de térébenthine se dissipe pendant qu'on fait le mélange; 2°. qu'il ne reste que la partie la plus épaisse combinée avec l'alkali fixe; 3°. que l'essence de térébenthine, qui reste unie à l'alkali fixe, immédiatement après le mélange, n'est pas combinée en totalité, puisqu'il s'en sépare une grande partie dans l'espace de quelques jours. 4°. Il en est de même de l'alkali fixe : dans quelques proportions qu'on le fasse entrer dans le mélange, il y en a toujours une partie qui refuse de se combiner avec l'essence de térébenthine. C'est elle qui se charge de l'humidité de l'air, et qui forme le *deliquium*. On pourroit croire que le *deliquium* auquel est sujet le savon de Starkey, immédiatement après qu'il est fait, provient de ce qu'il a la propriété ou plutôt l'inconvénient de se décomposer en partie à l'air; mais c'est une erreur : il est facile d'en être convaincu par les propriétés de ce savon nouvellement fait. Tant qu'il n'est

n'est pas tombé en *deliquium*, il est fort âcre, caustique, à raison de l'alkali fixe qui n'est pas combiné; mais lorsqu'on a séparé par le *deliquium* cet alkali surabondant, le savon est infiniment plus doux, et il n'a plus la saveur caustique comme il l'avoit auparavant. 5°. Enfin une partie de l'acide de l'essence de térébenthine se combine avec une partie de l'alkali fixe, et forme un sel particulier, susceptible de cristallisation. Ce sel est fort peu connu; il a une saveur un peu camphrée.

Les expériences par lesquelles j'ai constaté tout ce qui vient d'être dit, avoient été faites dans le dessein de connoître les meilleures proportions d'alkali fixe et d'essence de térébenthine. J'ai d'abord commencé par broyer ensemble sur un porphyre une once d'essence de térébenthine et autant de sel alkali : j'ai mis ce mélange dans un bocal de verre, pour l'examiner quelque temps après.

J'ai répété cette expérience, en employant toujours la même dose de l'alkali, mais en variant celle de l'essence de térébenthine, jusqu'à ce que je fusse parvenu aux proportions d'une partie d'alkali contre douze d'essence de térébenthine.

J'avois soin d'examiner ces mélanges toutes les semaines : ils attiroient tous l'humidité de l'air, et tomboient en *deliquium* : en un mot, ils présentoient les mêmes phénomènes dont nous avons parlé précédemment. Je remarquerai seulement que le mélange de *trois parties d'essence de térébenthine sur une d'alkali*, m'a fourni autant de savon que les mélanges dans lesquels j'en faisois entrer beaucoup davantage. Ainsi une plus grande quantité d'essence de térébenthine, que celle de deux à trois parties sur une d'alkali, est, pour ainsi dire, en pure perte.

Avec de l'essence de térébenthine un peu épaisse, on obtient une plus grande quantité de savon, et il se forme plus facilement : j'ai même quelquefois ajouté à ces mélanges différentes doses de térébenthine, qui ont assez bien réussi : mais il arrive un inconvénient; c'est que ce savon en vieillissant, perd presque toutes ses qualités savonneuses, et devient transparent et résineux comme de la térébenthine pure.

Si au contraire on fait du savon de Starkey avec de l'essence de térébenthine parfaitement rectifiée, il arrive précisément le contraire, c'est-à-dire, qu'on n'obtient presque point de savon. J'ai mêlé et broyé ensemble quatre onces de sel alkali, et deux livres d'essence de térébenthine rectifiée au bain-marie sur de la chaux vive; je n'ai obtenu de ce mélange qu'un gros de savon de Starkey : presque toute l'huile s'est évaporée : l'alkali est resté uni avec la petite portion

de substance résineuse. Dans l'espace de huit jours, cet alkali est tombé en *deliquium*. L'huile de térébenthine rectifiée sur de la chaux, est tellement dépouillée de son acide, que l'alkali provenant du *deliquium* de ce savon, ne forme point de sel neutre, comme les *deliquium* des savons précédents. Le savon étoit plus beau et plus lisse. J'observerai à l'occasion de l'essence de térébenthine, rectifiée sur de la chaux vive, que lorsqu'elle s'épaissit à l'air, elle laisse un résidu semblable au baume de Canada : il en a l'odeur et la couleur.

Il résulte des expériences dont nous venons de parler, qu'il est impossible d'unir et de combiner en une seule fois, sans qu'il se fasse de séparation, des quantités données d'huile de térébenthine et d'alkali fixe. J'ai tenté si, par le moyen de quelques intermèdes, qui ne fussent point contraires à la nature du savon de Starkey, je pourrois mieux réussir ; mais inutilement. Les intermèdes que j'ai employés sont l'amidon, le sucre, le savon de Starkey, anciennement fait, le savon blanc ordinaire et l'huile d'olives. Les deux espèces de savon et l'huile d'olives ont donné à l'essence de térébenthine, un degré de consistance qui étoit très-favorable pour sa combinaison avec l'alkali fixe ; l'amidon n'a rien fait, et le sucre sembloit s'opposer à la formation du savon. Tous ces intermèdes n'ont point empêché le *deliquium* d'une partie de l'alkali, ni une portion de l'essence de térébenthine de se séparer.

Le savon ordinaire se fait, comme nous l'avons dit, avec une lessive alkaline, dans laquelle il se trouve nécessairement de l'eau : quelques personnes avoient pensé d'après cela qu'il falloit en ajouter à celui de Starkey, ou faire ce savon avec cette même lessive. On croyoit même que c'étoit par défaut d'eau qu'on avoit tant de peine à faire cette espèce de savon ; mais on ne faisoit pas attention qu'il entre dans la composition des huiles essentielles, une bien plus grande quantité d'eau que dans celle des huiles grasses : une grande partie de l'eau de l'huile essentielle de térébenthine se sépare pendant la formation du savon ; ce qui en fournit plus qu'il n'en doit rester après qu'il est fait. J'ai répété toutes les expériences dont j'ai parlé précédemment, en ajoutant différentes quantités d'eau dans chacun des mélanges, en commençant par quelques gouttes, et l'augmentant dans les autres peu à peu, jusqu'à ce que je fusse parvenu à la dose de deux onces : la plus petite quantité d'eau a toujours nui à la combinaison ; et lorsqu'il s'en trouvoit davantage, il étoit absolument impossible de former quelque portion de savon, parce que, dans ce cas, l'action de l'alkali n'est pas assez immédiate sur l'huile.

Dans plusieurs de ces mélanges, j'ai substitué l'esprit de vin à l'eau, qui ne m'a pas mieux réussi.

J'ai pareillement varié l'espèce de sel alkali, et j'ai répété ces expériences avec du nitre fixé par le tartre, du sel de potasse, du sel de cendres gravelées : tous ces sels n'ont pas fait de différences sensibles.

J'ai encore essayé les cristaux de soude : j'en ai broyé une once avec cinq gros d'essence de térébenthine : l'eau de cristallisation, et la nature de cette espèce d'alkali de n'être pas déliquescent, sont cause que ce mélange s'est fait très-imparfaitement : il est resté sec et pulvérulent. Ce même sel, desséché et privé de son eau de cristallisation, ne m'a pas mieux réussi (1) : le mélange est devenu plus sec et en poudre : toute l'essence de térébenthine s'est évaporée, à l'exception de douze grains qui ont été combinés avec le sel alkali.

La lessive caustique des savonniers n'a pas non plus réussi.

Mais au moins est-il certain, d'après toutes les expériences que j'ai faites sur cette matière, 1°. que de quelque manière qu'on s'y prenne pour faire le savon de Starkey, il est toujours le même, lorsqu'on emploie un des sels alkalis fixes ordinaires et de l'essence de térébenthine, telle qu'on la trouve communément dans le commerce. 2°. Pour avoir ce savon toujours uniforme, de même qualité, et dans son plus grand degré de perfection, il est absolument nécessaire d'exposer à l'air humide le mélange après qu'il est fait, afin de séparer par le *deliquium* les substances qui ne sont pas combinées. Ce n'est qu'après lui avoir fait subir cette dernière opération, qu'on doit l'employer dans la Médecine, et que le savon de Starkey est sensé être fait.

Dans la Gazette de Médecine, du mercredi premier Octobre 1762, on a inséré un procédé pour faire ce savon dans l'espace d'environ deux heures. Ce procédé consiste *à triturer ensemble, dans un mortier de marbre, une once de savon de Starkey anciennement fait, quatre onces de sel alkali, et cinq onces et demie d'essence de térébenthine, pendant deux heures ou environ, et l'opération est finie.* Il est bon d'observer que l'auteur se donne pour un apprenti; et dit qu'il tient ce procédé de son maître d'apprentissage (Voyez *même Gazette*, page 350); ce qui n'est point du tout difficile à croire : le jeune homme, mauvais observateur, ne s'est pas apperçu que la quantité d'essence de térébenthine n'est pas suffisante pour combiner tout l'alkali, et qu'une grande partie est tombée

(1) Douze gros de cristaux de soude n'ont laissé, après leur dessication, que cinq gros et demi de sel.

en *deliquium*. Peut-être que son maître d'apprentissage a voulu lui cacher cette observation ; c'est ce que j'aime mieux croire pour l'honneur du maître : mais cela prouve toujours le peu de cas qu'on doit faire des procédés qui sont donnés par des jeunes gens, et sur-tout par des apprentis, qui sont en même temps mauvais observateurs.

Dans le trente-septième volume de l'Encyclopédie d'Yverdun, on a donné, au mot SAVON, un article sur le savon de Starkey : c'est un extrait mal fait de ce que je dis dans ces éléments sur cette matière : dans cet extrait on ne trouve aucun procédé qu'on puisse suivre ; et cependant on voit que l'intention est contraire. L'auteur attribue a Staahl des manipulations dont Staahl n'a jamais parlé. On ne devine pas trop pourquoi l'auteur de cet article n'a dit que cette vérité, *qu'on a mis plus d'importance à la préparation de ce savon qu'il n'en méritoit ; le point essentiel n'est pas qu'il soit promptement fait, mais qu'il soit bien fait.* Macquer avoit fait cette réflexion avant lui, dans sa réponse à la lettre plaintive que lui avoit adressée Rouelle le jeune. C'est à Rouelle qu'on doit attribuer l'espèce d'importance qu'on a mise dans les écrits publiés sur cette matière.

De la fermentation.

Après avoir parlé de la distillation de l'eau, et des eaux simples et composées, il convient que nous plaçions ici la distillation du vin, et la rectification de l'esprit de vin, pour parler ensuite des eaux spiritueuses, simples et composées. Mais l'esprit de vin étant le produit de la fermentation, nous croyons qu'il est à propos de donner auparavant une definition de ce que l'on entend par fermentation ; d'autant plus que nous aurons occasion de parler de beaucoup de médicaments composés officinaux, qui sont sujets à s'altérer, et même à se détruire par le mouvement de la fermentation qu'ils éprouvent quelque temps après qu'ils sont faits. Nous n'exposerons pas ici tous les phénomènes et la théorie de la fermentation : je réserve ces détails pour ma *Chimie expérimentale, au règne végétal.*

On considère ordinairement la fermentation sous trois états différents ; savoir, *la fermentation spiritueuse, la fermentation acide, et la fermentation putride ou alkalescente.* Plusieurs Chimistes distinguent ces trois états, comme trois espèces de fermentations particulières : pour moi je pense que ces trois états ne sont qu'une continuité de la première fermentation. Il n'y a que les corps sucrés qui puisent éprouver ces fermentations successives. Les matières vegétales qui ne contiennent pas de substance sucrée, ainsi que les matières par-

faitement animalisées, n'éprouvent point la fermentation spiritueuse. Les végétaux qui ne contiennent pas de matière sucrée, passent tout de suite à la fermentation acide, et les matières animales n'éprouvent que la fermentation putride : mais ce troisième état, par où passent certains corps, ne doit pas être considéré comme une fermentation.

La fermentation spiritueuse est celle qui produit le vin, la bière, le cidre, et généralement toutes les liqueurs vineuses. On peut la définir un mouvement intestin, accompagné de chaleur, qui s'excite entre les parties d'un suc sucré, qui en désunit les principes, les combine d'une manière différente, en les faisant changer de nature, et les sépare en deux parties, l'une, que l'on nomme le *vin*, et l'autre, les *fèces* ou la *lie*. Le sucre seul est la matière propre à former du vin et de l'esprit de vin. Voyez mon mémoire sur la meilleure manière de construire les alambics.

La fermentation acide est un mouvement intestin, qui continue, ou qu'on renouvelle artificiellement, entre les parties d'une liqueur qui a subi la fermentation vineuse, et qui convertit le vin en une liqueur acide que l'on nomme *vinaigre*, en combinant la partie spiritueuse du vin, avec les autres principes, plus intimément qu'elle ne l'étoit auparavant.

La putréfaction, à proprement parler, n'est point une fermentation : nous la définissons une analyse spontanée, ou un affaissement, un déchirement des parties des corps par le poids de leur masse, et par la dilatation des fluides qu'ils contiennent, à l'aide de la chaleur extérieure qui dégage les principes aqueux, huileux et salins qui les constituoient.

La substance saline que fournissent les corps putréfiés, est toujours de l'alkali volatil, pour la plus grande partie, soit que ce soit des matières végétales ou des matières animales qu'on fasse putréfier ; c'est ce qui l'a fait nommer par les Chimistes, *fermentation alkalescente*. Beaucoup de corps, après leur putréfaction, laissent de l'alkali fixe qu'on obtient sans combustion. La putréfaction se fait avec chaleur ou sans chaleur, c'est-à-dire, que les corps soumis à la putréfaction, ne laissent point appercevoir de chaleur quand ils sont abreuvés d'une grande quantité d'eau : mais quand ces mêmes corps contiennent fort peu d'humidité, ils sont susceptibles d'éprouver pendant leur putréfaction une chaleur qui va jusqu'à l'incandescence, chaleur qui met le feu à la masse totale, comme je l'ai éprouvé plusieurs fois. Mais les chairs animales, pourvues de leur humidité naturelle, ne prennent point un degré de chaleur supérieur à celui de l'atmosphère. Les anatomistes sont à portée de s'appercevoir qu'un cadavre qui se putréfie, n'a pas plus de chaleur qu'il

n'en avoit avant la putréfaction, à cause de la grande quantité d'humidité qu'il contient.

J'ai mis dans un vase de verre beaucoup de viande fraîche; j'ai placé au milieu de cette viande la boule d'un thermomètre, et j'ai recouvert le vaisseau avec un parchemin percé d'un petit trou dans son milieu, pour laisser passer le tube du thermomètre. A côté il y avoit un autre thermomètre de même marche que celui de l'expérience, qui m'annonçoit le degré de chaleur de l'atmosphère. J'ai observé exactement ces deux thermomètres pendant plus de dix-huit mois qu'a duré cette expérience, et jamais je n'ai remarqué que le thermomètre, plongé dans la viande, indiquât plus de chaleur que celui qui étoit placé à côté.

J'avois eu soin de remarquer par une barre, à l'extérieur du vase, l'espace qu'occupoit la viande, et je n'y ai jamais apperçu de gonflement : au contraire, j'ai remarqué qu'à mesure que la viande se pourrissoit, elle s'affaissoit de plus en plus, et qu'enfin la masse a considérablement diminué de volume, jusqu'à son entier desséchement.

La chaleur qui s'excite dans une masse de fumier putréfié, vient du peu d'humidité qui s'y trouve, puisque des végétaux très-aqueux, pilés et mis en putréfaction, ne produisent point de chaleur.

Cette chaleur est d'autant plus grande, que la masse est plus considérable, et que l'humidité se trouve dans des proportions plus convenables. Cette chaleur est quelquefois telle, que les végétaux s'enflamment, comme on le voit arriver assez souvent dans les meules de foin.

Les matières parfaitement animalisées, pourvues de toute leur humidité naturelle, passent sur le champ à la putréfaction sans produire de chaleur. Un Savant distingué a cherché à répandre de l'incertitude sur les faits dont je viens de parler : mais j'aurois été plus flatté s'il eût opposé des faits à ce que j'avance, au lieu de conjectures. Voici comme il s'explique : *Je crois que l'auteur s'est trompé : j'imagine qu'il n'a probablement observé sa viande que lorsqu'il n'étoit plus temps; mais s'il l'eût examinée dans les premiers moments de la putréfaction, il l'eût sans doute trouvée augmentée de volume. En effet, un corps ne sauroit se putréfier, qu'il ne s'excite un mouvement dans toutes ses parties; et l'on sait que tout mouvement produit de la chaleur* (1).

Pour satisfaire l'auteur, j'ai répété cette expérience avec de la viande fraîche et qui contenoit son humidité naturelle.

J'ai pilé dans un mortier de marbre deux livres de chair de bœuf très-fraîche; je l'ai introduite dans un matras à deux

(1) Voyez Essai pour servir à l'Histoire de la Putréfaction, page 10.

ouvertures A, B, et je l'ai rempli jusqu'en C. J'ai eu l'attention de fouler cette chair, afin qu'il ne restât aucun vide. En A, *figure* 3, *planche* 3, j'ai ajusté une vessie de cochon vide d'air et rendue souple à force de l'avoir frottée entre les mains : à l'ouverture B, j'ai assujetti un thermomètre avec un bouchon de liége et de la cire molle : à côté de cet appareil j'ai placé un thermomètre de même marche, pour me servir de point de comparaison : j'ai placé le tout dans une chambre dans laquelle je faisois toujours du feu. J'ai commencé l'expérience le 2 Novembre 1768, et j'observois trois fois par jour ce qui se passoit, le matin, à midi et le soir. Depuis le commencement de l'expérience jusqu'au 5 Novembre, les thermomètres sont restés de part et d'autre à dix degrés au dessus de la glace. Ce jour-là, la chair a commencé à se gonfler un peu : il s'est épanché à sa surface un peu de sang ; point d'air de dégagé. La chair avoit la consistance d'une pâte ferme, sans aucune mauvaise odeur : elle avoit perdu un peu de sa couleur vermeille dans la partie supérieure. Depuis le 5 jusqu'au 9 de Novembre, les thermomètres, de part et d'autre, ont été tantôt à huit degrés, et tantôt à sept au dessous de la glace. Le gonflement a augmenté successivement dans cet intervalle, et il s'est séparé beaucoup de liqueur rouge. Le 10, les thermomètres étant à sept degrés au dessus de la glace, le gonflement a cessé, et la chair a commencé à s'affaisser : la liqueur a été repompée dans la chair : il ne s'est pas encore dégagé d'air.

Le 11, mêmes phénomènes ; beaucoup d'affaissement ; point d'air de dégagé : la chair est devenue livide dans la partie supérieure, et elle étoit toujours vermeille en dessous. J'ai débouché le matras pour observer l'odeur : la chair avoit celle qu'on observe à de la viande bien mortifiée, mais elle n'avoit point du tout celle de la putréfaction, et ne sentoit point mauvais.

Le 12 au soir, les thermomètres étant à sept degrés au dessus de la congélation, la chair a continué de s'affaisser, et elle a commencé à exhaler une légère odeur de putréfaction, qui a augmenté tous les jours ; mais il ne s'est dégagé de l'air que le 15, les thermomètres étant restés toujours à la même température. Le 17, la couleur livide a augmenté considérablement en dessus, et la couleur vermeille s'est conservée, même pendant plusieurs années, en dessous : l'affaissement a discontinué, le dégagement de l'air a augmenté.

Depuis le 17 jusqu'au 21 Novembre, les thermomètres, de part et d'autre, sont restés à six degrés au dessus de la glace : les mêmes phénomènes se sont accrus insensiblement : il s'est formé à la partie supérieure quelques pustules gangreneuses, et deux petites taches de moisissure de six lignes de diamètre :

quelques jours après, ces taches de moisissure ont disparu; les pustules ont augmenté, et l'air a continué à se dégager.

Depuis le 21 Novembre jusqu'au 20 de Janvier 1769, que j'ai continué d'observer cette putréfaction, j'ai remarqué que les progrès vont toujours en augmentant, et que l'air se dégage à mesure que la putréfaction s'avance; mais je n'ai jamais observé aucun degré de chaleur supérieur à celui de l'atmosphère, depuis le commencement de cette expérience jusqu'au 20 Janvier 1769 : j'ai répété ces experiences plusieurs fois, et je n'ai jamais observé de chaleur.

Il résulte de l'expérience et des phénomènes que je viens d'exposer, que le reproche qu'on me fait de n'avoir pas observé de gonflement dans les premiers moments de la putréfaction, est mal fondé, puisque ce gonflement commence et finit avant que la putréfaction se fasse sentir. Je m'étois apperçu de ce gonflement qui précède de beaucoup la putréfaction; je n'avois pas cru devoir en parler, parce qu'il ne peut être regardé comme un des phénomènes de la putréfaction : il y a même un repos de plus de vingt-quatre heures entre la cessation du gonflement et le commencement de la putréfaction; ce dont je me suis assuré par l'odeur, par la couleur de la chair, et par tous les autres phénomènes qui accompagnent ces deux différents états.

J'attribue ce gonflement à une légére fermentation acéteuse, occasionnée par la portion des sucs contenus dans la chair, qui ne sont pas encore parfaitement animalisés. Ce que l'on nomme *viande mortifiée*, est de la chair qui est dans cet état de gonflement. Il y a tout lieu de penser que, s'il étoit possible de se procurer des matières parfaitement animalisées, et qui ne continssent rien des substances non animalisées, leur putréfaction ne seroit pas précédée d'un semblable gonflement. Quoi qu'il en soit, j'ai répété ces expériences dans les grandes chaleurs de l'été, et dans les chaleurs tempérées de l'automne et de l'hiver; je n'ai jamais observé dans les matières animales qui contiennent beaucoup d'humidité, soit devant, soit pendant la putréfaction, de plus grande chaleur que celle de l'air ambiant.

J'observerai que quand on fait cette expérience dans les chaleurs de l'été, la putréfaction se fait beaucoup plus promptement; alors elle se confond avec le gonflement qui la précède, parce qu'elle commence avant qu'il soit entièrement cessé. On peut prendre ces deux différents états pour un seul, et croire qu'il est l'effet de la putréfaction : c'est vraisemblablement ce qui est arrivé à l'auteur de la note insérée dans l'*Essai pour servir à l'histoire de la putréfaction*; et c'est ce qui l'a induit en erreur. L'affaissement, qui est le principal effet que j'admets dans la putréfaction, est un mouvement

qui s'excite dans toutes les parties des corps qui se putréfient; en cela, je suis d'accord avec l'auteur de la note; mais je ne suis pas de son avis, lorsqu'il dit: *L'on sait que tout mouvement excite de la chaleur.*

Le sel ammoniac, le sel marin, le sucre, et un grand nombre d'autres sels, produisent, en se dissolvant dans l'eau, un froid plus ou moins considérable: ces dissolutions ne se font certainement pas sans mouvement.

L'auteur peut consulter les Mémoires de l'académie pour l'année 1727. Geoffroy rapporte beaucoup d'expériences de combinaisons d'huile essentielle avec l'esprit de vin, dont les unes ont excité du froid, d'autres de la chaleur, et enfin d'autres n'ont occasionné ni froid ni chaud. Toutes ces combinaisons ne se font pas sans mouvement. Dans la *Statique des végétaux* de Hales, traduite de l'anglois par Buffon, page 364, n° 77, l'auteur trouvera qu'en projetant deux gros de sel ammoniac sur trois gros d'huile de vitriol, ce mélange a produit à l'instant une grande effervescence, en dégageant l'acide marin, et a fait baisser un thermomètre de Fareinheit de douze degrés, tandis que les vapeurs qui s'en élevoient étoient si chaudes, qu'elles ont fait élever un semblable thermomètre de dix degrés. La chaleur que produisent les vapeurs qui s'élèvent de ce mélange, vient de l'acide marin, réduit en vapeurs très-concentrées, qui attire puissamment l'humidité de l'air, et qui s'échauffe par ce moyen: mais cette chaleur est absolument indépendante du mouvement et du froid qui s'excite entre l'acide vitriolique et l'alkali volatil du sel ammoniac.

L'acide nitreux décompose le sel de Glauber, comme je l'ai démontré ailleurs: pendant cette décomposition, il se fait un froid considérable: cette décomposition ne se fait certainement point sans mouvement.

Les acides minéraux concentrés, versés sur de la glace pilée, produisent, à mesure que la glace se fond, un froid très-considérable; la glace entre dans une sorte de fusion.

Lorsqu'on mêle de l'eau et de l'esprit de vin, il se produit de la chaleur: mais lorsqu'on mêle de la glace et de l'esprit de vin, il se produit, au contraire, un très-grand froid à mesure que la glace se fond. Dans toutes ces expériences de refroidissements artificiels, il y a nécessairement beaucoup de mouvement. Il n'y a donc rien d'étonnant que dans la putréfaction des matières animales très-humides, où j'admets du mouvement, il n'y ait point de chaleur: d'ailleurs, les thermomètres les plus exacts n'en indiquent pas.

Il me reste, pour finir cet article, à prévenir une objection qu'on ne manqueroit pas de me faire sur les matières parfaitement animalisées, que j'ai dit n'être point susceptibles

des deux premiers degrés de fermentation. On peut m'objecter que le bouillon de pure viande commence par s'aigrir avant que de se putréfier, et on en concluroit que les matières animales sont susceptibles de la fermentation acide.

Je répondrai que les matières avec lesquelles on fait ordinairement du bouillon, sont tirées des animaux granivores. La chair de ces animaux renferme dans ses vaisseaux des sucs qui ne sont pas parfaitement animalisés, et qui participent encore de la nature des substances végétales. Lorsqu'on fait bouillir cette chair dans de l'eau, les sucs extractifs de nature végétale se dissolvent les premiers; ils passent presque tous en entier dans la décoction.

Mais il n'en est pas de même de la chair des animaux carnassiers: leurs vaisseaux sont remplis de substances mieux animalisées: le bouillon ne s'aigrit point, ou du moins pas sensiblement; il passe tout de suite à la putréfaction. Si l'on apperçoit un peu d'acide dans le bouillon ou décoction de la chair des animaux granivores, on ne l'apperçoit pas dans la chair qu'on fait putréfier, parce que cet acide est enveloppé et masqué par la grande quantité de substance animalisée, qui entre en putréfaction en même temps que les matières végétales entrent en fermentation.

Tout ce que nous venons de dire prouve bien que la putréfaction est le dernier effort que la nature exerce sur tous les corps des règnes végétal et animal; et que, dans cette grande opération, elle a pour objet de détruire et de réduire à leurs premiers éléments tous les individus qui ont eu vie, ou qui ont végété. La mort est le premier pas que les animaux font vers la putréfaction: elle se fait en plus ou moins de temps, suivant les circonstances. Je tiens depuis douze années, dans un vase de verre, de la chair qui n'est point encore putréfiée complétement: elle a encore une odeur cadavéreuse: j'ai cependant eu soin d'ajouter de l'eau à mesure que l'humidité de la chair s'évaporoit; et j'ai remplacé cette eau à mesure qu'il étoit nécessaire. Peut-être faut-il un espace de vingt années pour faire ainsi putréfier les corps complétement. Il n'en est pas de même de ceux qui sont ensevelis dans la terre: la plupart sont putréfiés dans un espace de temps beaucoup moins grand; le voisinage des terres calcaires accélère beaucoup leur putréfaction. La plupart des Chimistes et des Physiciens ont reconnu, dans cette espèce de terre, une qualité putréfiante; mais je ne sache personne qui en ait expliqué la cause. Je me crois suffisamment fondé à dire qu'elle vient de ce qu'il entre, dans la composition de cette espèce de terre, *un peu plus que la moitié de son poids d'eau et d'air, et que c'est cette quantité d'eau, contenue dans les terres calcaires, qui caractérise spécia-*

lement la terre dont nous parlons, *et qui la distingue des pierres et des terres vitrifiables.* C'est à cette eau principe qu'on doit attribuer la grande difficulté qu'ont les terres calcaires pour entrer en fusion : elles ne peuvent véritablement se fondre au feu que lorsqu'elles ont entièrement perdu leur eau principe ; alors elles se convertissent en terre vitrifiable. J'ai démontré ces phénomènes dans un mémoire lu à l'académie en 1766. Ce mémoire avoit encore pour objet de faire voir que les terres calcaires contiennent tous les matériaux des sels et des substances salines : on peut, en leur ajoutant la quantité de principe inflammable qui leur manque, former de l'alkali fixe artificiel : j'ai indiqué ce procédé dans mon *Manuel de Chimie*, et je donne, dans ma *Chimie*, tous les détails relatifs à cette expérience. Quoi qu'il en soit, j'ai remarqué que les terres calcaires, privées ainsi de toute humidité principe, et parvenues à l'état de terre vitrifiable, sont, de même que les terres vitrifiables ordinaires, très-peu disposées à exciter la putréfaction des corps, parce que le principe de la putréfaction est l'humidité, et que les matières terreuses vitrifiables en sont absolument privées.

De l'esprit de vin.

L'esprit de vin est une liqueur transparente, volatile, d'une odeur agréable, qui s'enflamme sans répandre ni suie ni fumée apparente lorsqu'elle brûle librement : mais si l'on place au dessus de la flamme de l'esprit de vin, une assiette de faïence ou d'argent, cette flamme noircit promptement l'assiette, comme le feroit la lumière d'une lampe à l'huile. On tire l'esprit de vin par la distillation de toutes les liqueurs qui ont subi la fermentation spiritueuse. Nous prendrons la distillation du vin pour exemple.

On met la quantité que l'on veut de vin blanc, ou rouge, dans le bain-marie d'un alambic : on dispose les vaisseaux comme nous l'avons dit précédemment : on procède à la distillation par une chaleur modérée. La liqueur spiritueuse s'élève à un degré de chaleur un peu inférieur à celui de l'eau bouillante : c'est cette liqueur que l'on nomme *eau-de-vie* et *esprit de vin*, suivant son degré de force. On continue la distillation jusqu'à ce que l'on ait tiré tout l'esprit de vin, et même une petite quantité de flegme, afin d'être sûr d'avoir fait passer toute cette liqueur inflammable. Il reste dans l'alambic une liqueur acide qui contient tous les principes salins du vin qui n'ont pu monter à ce degré de chaleur ; on jette cette liqueur comme inutile.

Il y a bien peu de cas où l'on donne l'esprit de vin pur intérieurement : son usage fréquent est même nuisible : il Vertus.

coagule le sang et toutes les humeurs : il racornit et durcit les fibres, et leur ôte leur souplesse : il occasionne la paralysie, jette dans le marasme, et produit des engorgements de toutes espèces. Il n'en est pas de même pour l'extérieur : il est d'un usage fréquent, et toujours sans risques. Il consolide les plaies récentes : il ouvre les pores, facilite la transpiration : il est bon pour la brûlure, pourvu qu'elle soit récente, et avant que les ampoules soient levées. En s'évaporant il produit un froid considérable ; et c'est vraisemblablement par cette raison qu'il est si merveilleux dans les brûlures. L'esprit de vin tue, presque sur le champ, tous les insectes qu'il mouille, ou qui sont forcés de respirer ses vapeurs renfermées, comme je l'ai démontré. Il est un excellent moyen, même économique, pour tuer les crisalides des cocons des vers à soie (1) : il tue de même les poux de la tête : on mouille les cheveux avec une once ou deux d'esprit de vin : on relève les cheveux sur la tête, et on les enveloppe promptement dans un bonnet de coton ou de laine, ou une coiffe, afin de mieux retenir ses vapeurs : on laisse cet appareil deux ou trois heures ; au bout de ce temps, les poux sont morts, les lentes le sont aussi. Le même moyen réussit avec succès à tuer les autres insectes qui s'attachent au corps.

L'esprit de vin est le véhicule de beaucoup de médicaments.

REMARQUES.

Lorsqu'on soumet le vin à la distillation, il se dégage une prodigieuse quantité d'air : on conserve un trou d'épingle au lut du récipient, afin que l'air puisse s'évacuer, et pour prévenir ainsi la rupture de ce vaisseau.

Dans les travaux en grand, on fait cette distillation à feu nu : on tire plus d'esprit de vin, que par le moyen du bain-marie : on entretient le feu suffisamment fort pour que la liqueur qui distille forme un filet : par ce moyen il s'élève à peu près une aussi grande quantité de flegme que l'esprit de vin : cette liqueur, ainsi mêlée de flegme, se nomme *eau-de-vie* ; au lieu que, lorsqu'on distille le vin au bain-marie, la liqueur spiritueuse qu'on obtient est beaucoup moins chargée de flegme. L'eau-de-vie est absolument sans couleur, claire et transparente comme de l'eau. Celle du commerce a toujours une couleur ambrée, plus ou moins chargée. Cette couleur lui vient de la teinture qu'elle tire des tonneaux de bois dans lesquels on la conserve : c'est pour cette raison que les vieilles eaux-de-vie sont plus colorées que les nouvelles.

---

(1) Voyez Mémoire sur le blanchiment des soies à la manière des soies de Nankin, imprimé au Journal de Physique, Mai 179, page 375.

La plus grande quantité des eaux-de-vie qu'on prépare en grand, sont tirées des vins qui ont quelques défauts, et qui ne sont pas potables. On distille également les lies pour avoir de l'eau-de vie; mais il faut, pour obtenir de l'eau-de-vie commerçable, renfermer la lie dans des sacs de toile un peu serrée, et ne remplir les sacs qu'aux deux tiers. On met ces sacs dans une espèce de bain-marie percé comme une écumoire; et ce vaisseau doit être placé dans la chaudière de l'alambic avec beaucoup d'eau, afin que les lies ne s'attachent pas au fond du vaisseau pendant la distillation. L'esprit de vin tiré des lies est en général plus huileux que celui que donne immédiatement le vin. Lorsque la lie s'attache au fond de l'alambic, elle y brûle et donne à l'esprit de vin une odeur et une saveur empireumatique, qu'il n'est plus possible de lui ôter. Le moyen que nous venons de proposer remédie à ces inconvénients. Voyez mon Mémoire sur la meilleure manière de construire les alambics.

On tire de la même manière l'esprit inflammable de toutes les liqueurs fermentées, comme du cidre, de la bière, de l'hydromel, etc.; mais le vin en fournit une beaucoup plus grande quantité : la bière est la liqueur fermentée qui en fournit le moins.

Tous les vins ne rendent pas la même quantité d'esprit de vin : les vins tendres en rendent fort peu ; ce sont les vins nouveaux qui en rendent le plus : les vins vieux fournissent très-peu ou point d'esprit de vin ; et c'est en cela qu'ils sont plus salubres. La partie spiritueuse s'est tellement combinée avec les autres principes, qu'elle n'est plus sensible. Ces sortes de vins, sans être aigres, sont comparables au vinaigre, qui contient la partie spiritueuse du vin, mais qu'on ne peut plus faire reparoître que par des moyens chimiques.

Tous ces esprits inflammables sont de même nature ; ils ont les mêmes propriétés : ils diffèrent seulement entre eux par des saveurs et des odeurs particulières à chacun d'eux, et qu'on ne peut enlever entièrement par les rectifications réitérées. J'ai fait, par exemple, sur l'esprit de vin tiré de vin d'Espagne, tout ce qu'il étoit possible pour lui enlever son odeur et sa saveur, sans avoir pu réussir : il a conservé, après un grand nombre de rectifications faites avec différents intermèdes, l'odeur et la saveur particulières à cette espèce de vin.

L'esprit de vin de notre opération, et l'eau-de-vie qu'on trouve dans le commerce, ne sont pas suffisamment purs, ni assez débarrassés du principe aqueux, pour qu'on puisse les employer à une infinité de préparations : il faut les dis-

tiller encore plusieurs fois pour les amener à leur perfection : ces différentes opérations se nomment, *rectifications*.

Rectification de l'esprit de vin.

La rectification de l'esprit de vin est une opération par laquelle on le dépouille de son flegme et de son huile essentielle grossière, par des distillations réitérées.

On met de l'eau-de-vie dans le bain-marie d'un alambic : on procède à la distillation comme nous l'avons dit : on reçoit à part environ un quart de la liqueur qui s'élève la première : on continue la distillation jusqu'à ce que la liqueur devienne blanche et laiteuse.

On soumet de nouveau cette dernière liqueur à la distillation au bain-marie, et on en fait passer environ la moitié, qu'on mêle avec le premier esprit de vin qui a distillé pendant la première opération. On continue la distillation, pour tirer tout ce qui reste de spiritueux : on le rectifie de nouveau pour tirer encore une portion de liqueur qui passe la première, et qu'on mêle avec les précédentes. On continue ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on ait tiré de l'eau-de-vie tout ce qu'elle peut fournir de liqueur spiritueuse semblable au premier esprit de vin. Il reste dans le bain-marie, après chaque distillation, une liqueur flegmatique, qui a une odeur d'eau-de-vie, mais qui ne contient plus de liqueur inflammable ; elle est légérement acide : on la jette chaque fois comme inutile.

Alors on distille de nouveau au bain-marie toutes les premières portions d'esprit de vin qu'on a mêlées à mesure : on en fait passer par la distillation environ la moitié : on met cette moitié à part ; c'est ce que l'on nomme *esprit de vin rectifié*, *ou alkoolisé*, *ou alkool de vin*. On continue la distillation pour tirer tout le spiritueux qui reste dans l'alambic : on le rectifie de nouveau pour tirer encore la moitié de la liqueur qui passe la première, et on peut continuer ainsi de suite pour rectifier tout l'esprit de vin de l'eau-de-vie qu'on a employée : on le garde à part, si l'on veut, pour des usages où l'on n'a pas besoin d'esprit de vin si bien rectifié.

REMARQUES.

Plusieurs habiles Chimistes ont donné leurs procédés pour rectifier l'esprit de vin par des intermèdes terreux, spongieux, salins et aqueux (nous parlerons de ces différents procédés) ; mais je n'en ai point trouvé de plus commode, et qui soit aussi bon, que celui que nous venons de rapporter.

L'eau-de-vie qu'on trouve dans le commerce contient, pour

ainsi dire, les mêmes principes que le vin, mais dans des proportions bien différentes : elle contient moins de flegme et d'acide que le vin, mais plus d'huile surabondante, et plus d'esprit inflammable.

La première portion d'esprit de vin qui s'élève dans chaque distillation, est la plus pure et la moins chargée d'huile essentielle de vin : celle qui la suit en est presque saturée. On remarque même que certaines eaux-de-vie, sur-tout celles qui ont été tirées des lies de vin, laissent dans l'alambic, après la distillation de la partie spiritueuse, un flegme qui est surnagé par une grande quantité de cette huile, qu'on peut séparer par l'entonnoir.

On la nomme *huile de vin*. C'est pour priver l'esprit de vin de plus en plus de cette huile grossière, que nous avons recommandé de rectifier à part les dernières portions d'esprit de vin qu'on tire à chaque distillation. Il est facile de reconnoître les différences qu'il y a entre ces deux portions d'esprit de vin : la première ne laisse aucune odeur de flegme d'eau-de-vie dans les mains après l'évaporation du spiritueux ; la seconde, au contraire, laisse une odeur d'huile de vin, semblable à l'odeur de l'haleine des gens ivres, lorsqu'ils digèrent mal le vin.

Quelques personnes se contentent de distiller l'eau-de-vie à plusieurs reprises, en laissant mêler la totalité de l'esprit de vin ; elles séparent seulement chaque fois le flegme qui reste dans l'alambic. Mais cet esprit de vin, quoique bien débarrassé de son flegme, contient une si grande quantité d'huile surabondante, qu'après un grand nombre de rectifications, il laisse dans les mains cette odeur désagréable dont nous venons de parler.

Kunkel paroît être le premier qui ait fait quelque attention à cette huile surabondante : le moyen qu'il propose pour la séparer, consiste à mêler l'esprit de vin dans une très-grande quantité d'eau, et à procéder ensuite à la distillation pour le retirer. On reitère la même opération plusieurs fois de suite ; et on le rectifie. Il est certain que ce procédé est très-efficace ; l'huile de vin reste nageante sur l'eau, et l'esprit de vin perd de plus en plus sa mauvaise odeur. Mais ce procédé est embarrassant, parce qu'il exige plusieurs distillations pour séparer entièrement l'eau de l'esprit de vin, afin d'avoir ce dernier dans le plus haut degré de spirituosité.

D'autres recommandent de rectifier l'esprit de vin sur de la chaux vive, ou éteinte à l'air. Ce moyen est très-efficace pour séparer l'huile et l'eau surabondantes de l'esprit de vin ; mais la chaux altère singulièrement les principes de l'esprit de vin, en s'emparant d'une grande partie de son

acide ; on retire aussi une bien moindre quantité d'esprit de vin, et celui qu'on obtient est très-pénétrant.

Quelques personnes faisoient usage à Paris de ces différents procédés en même temps, mais dans la vue seulement d'enlever à l'esprit de vin l'odeur des huiles essentielles qu'on y avoit mêlées pour l'aromatiser, afin qu'il payât moins de droits aux entrées de Paris : nous sommes assurés, par un grand nombre d'expériences, qu'il est absolument impossible d'enlever la totalité de l'odeur communiquée à l'esprit de vin par une huile essentielle ou par une résine. On peut bien en ôter une partie ; mais il en reste toujours assez pour que l'esprit de vin ne puisse plus servir à aucune liqueur de table ; il ne peut plus être employé que pour les arts.

Quelques Chimistes recommandent de rectifier l'esprit de vin sur du sel alkali, après les avoir fait digérer ensemble ; mais ce sel décompose l'esprit de vin à peu près de même que la chaux : l'esprit de vin acquiert d'ailleurs une couleur rouge, comme nous l'avons dit en parlant de la teinture de sel de tartre ; ce qui est une preuve du commencement de sa décomposition. Il perd cette couleur par la rectification ; mais il n'en est pas moins altéré : la matière saline qu'il laisse après sa distillation, fournit un sel neutre cristallisable, formé par l'acide de l'esprit de vin et le sel alkali.

D'autres Chimistes recommandent de rectifier l'esprit de vin sur de la mie de pain séchée, ou sur du son, ou sur de la craie. Ces substances sont très-propres à retenir le flegme et l'huile surabondante de l'esprit de vin ; mais la craie produit un effet à peu près semblable à celui de la chaux, avec cette différence seulement, qu'elle décompose moins promptement l'esprit de vin. La mie de pain, ou le son, sont des substances qui n'altèrent point l'esprit de vin ; elles fournissent, pendant la distillation, un mucilage qui s'empare du flegme : ils sont l'un et l'autre de très-bons intermèdes pour rectifier l'esprit de vin ; mais ils ont l'inconvénient de lui donner une légère odeur de pierre à fusil, qui est celle que prennent le son et la farine pendant qu'on moud le blé entre les meules de pierre vitrifiable.

L'esprit de vin que j'ai tiré du vin d'Espagne, a conservé une grande partie de son odeur et de sa saveur, même après avoir passé successivement par toutes les opérations dont nous venons de parler ; ce qui pourroit faire présumer que ces propriétés sont dépendantes de la nature de cette espèce de vin.

L'usage du serpentin, plongé dans une cuve remplie d'eau froide, s'est introduit pour la rectification de l'esprit de vin, et a été substitué au serpentin à colonne, etc. Cependant cet instrument, tout excellent qu'il est, n'est pas non plus sans

sans inconvénient, sur-tout lorsqu'on veut se procurer de l'esprit de vin débarrassé de tout flegme. Par exemple, lorsqu'on tient très-froide l'eau de la cuve du serpentin, on refroidit la masse d'air contenue dans le serpentin; l'humidité de cette masse d'air se condense contre ses parois intérieurs; de la même manière que la fraîcheur d'un vase porté dans un endroit où l'air est chaud, condense dans sa surface l'eau contenue dans l'air qui le touche. L'humidité de l'air, ainsi condensée dans l'intérieur du serpentin, distille avec l'esprit de vin, qui se charge, par ce moyen, d'une assez grande quantité d'humidité.

Si l'eau du serpentin est très-froide, l'esprit de vin qui distille est aussi lui-même très-froid : dans ce cas, il condense à sa surface l'humidité de la portion d'air qui le touche, laquelle, en se renouvellant, porte continuellement de l'eau dans l'esprit de vin. Ces observations sont fort indifférentes pour la distillation des huiles essentielles dont nous avons parlé, puisqu'on les fait distiller avec de l'eau; mais elles ne le sont pas pour l'esprit de vin qu'on veut avoir parfaitement déflegmé.

Dans la vue de connoître jusqu'à quel point l'eau tenue en dissolution dans l'air, s'introduit dans l'intérieur du serpentin lorsqu'il est bien rafraîchi par dehors, j'ai fait l'expérience suivante : j'ai mis en distillation au bain-marie deux livres d'esprit de vin, donnant 37 degrés au pèse-liqueur, et j'ai rempli le serpentin de glace. J'ai obtenu deux livres quatre onces d'esprit de vin plus foible qu'il n'étoit auparavant, puisqu'il ne donnoit que 31 degrés au même pèse liqueur et à la température de la glace. Lorsque cette expérience est faite en été, par un temps très-humide, il s'introduit encore un peu plus d'eau dans le serpentin. J'ai bien constaté que pour avoir de l'esprit de vin, donnant 38 degrés au pèse-liqueur, au terme de la glace, il est absolument nécessaire de le rectifier sans serpentin, et ne point mettre d'eau dans le réfrigérant; et que si l'on veut se servir du serpentin, il est essentiel de mettre dans la cuve du serpentin, de l'eau qui soit chaude au moins à cinquante degrés; sans quoi l'esprit de vin se saisit de l'humidité de l'air, avec une facilité qui n'a pas toujours été assez remarquée.

Quelques Chimistes, qui ne connoissent vraisemblablement pas cette facilité avec laquelle l'humidité de l'air s'introduit dans l'intérieur du serpentin refroidi, ont fait brûler une livre d'esprit de vin, et fait passer la flamme et la vapeur dans un serpentin rafraîchi par de la glace : ils ont obtenu 18 onces d'eau, et en ont conclu qu'il y avoit de l'eau de recomposée par l'air inflammable qu'ils supposent être contenu dans l'esprit de vin. Ils ont aussi-tôt lié cette observation à celle de la

prétendue recomposition de l'eau, opérée par la combustion de l'air inflammable dans l'air déflogistiqué. C'est par des expériences de cette nature qu'on a cru détruire la théorie donnée par Staahl, et confirmée par ceux qui ont adopté sa doctrine. Mais les faits et nos observations nous portent à dire que la propriété combustible de l'esprit de vin, lui vient de l'huile de vin très-rectifiée qu'il contient, et non de l'air inflammable; l'air inflammable qu'il peut produire en se réduisant en vapeurs, est de l'air élémentaire qui tient de l'esprit de vin en dissolution et dans l'état de gaz.

Cette erreur de la recomposition de l'eau pendant la combustion de l'esprit de vin est déjà adoptée et consignée dans quelques livres de chimie comme une vérité démontrée: on s'en sert même pour expliquer d'autres phénomènes chimiques. Voyez Chimie de Fourcroy, édition de 1791, tome 1, page 189 et suivantes.

Lorsqu'on distille avec le serpentin, il faut, toutes choses égales d'ailleurs, un plus grand degré de chaleur pour mettre la distillation en train, et pour l'entretenir, que lorsqu'on ne s'en sert pas; parce que les vapeurs qui s'élèvent de l'alambic, ont à vaincre la résistance que la colonne d'air, contenue dans l'intérieur du serpentin, oppose continuellement à ces mêmes vapeurs; mais on remédie à cet inconvénient en employant des serpentins faits avec des tuyaux d'un plus grand diamètre. Il est fort dangereux d'adapter à de très-grands alambics des serpentins faits de tuyaux d'un petit diamètre: la quantité de vapeurs qui s'élèvent à la fois, ne trouvant pas une issue suffisante pour sortir, fait un effort considérable, et soulève le chapiteau de l'alambic avec danger pour les assistants.

L'esprit de vin peut être considéré comme une combinaison d'huile essentielle très-ténue, dissoute dans une grande quantité d'eau, par l'intermède d'un acide volatil très-atténué lui-même par la fermentation: ces substances sont très-bien combinées entre elles. C'est à ce principe huileux très-rectifié qu'il doit la propriété qu'il a de s'enflammer.

Si l'on mêle une livre d'esprit de vin pur, par exemple, avec quinze ou vingt livres d'eau, et qu'on mette ce mélange dans un ballon de verre assez grand pour n'en être qu'à moitié rempli, afin que la dissipation se fasse lentement et dans l'espace de plusieurs mois, on observe que la liqueur prend successivement une odeur de flegme d'eau-de-vie, et il surnage à sa surface plusieurs globules d'huile connue sous le nom d'huile de vin, semblable à celle qui surnage le flegme resté dans le bain-marie après la rectification de l'esprit de vin. L'eau du ballon devient acide, et fait sel neutre avec l'alkali fixe: ce moyen présente une sorte d'analyse ou de

séparation des principes prochains de l'esprit de vin, puisqu'on recueille de l'acide, de l'huile et de l'eau qui reste mêlée avec l'eau du ballon. Ce qui s'est dissipé par l'évaporation est de l'esprit de vin pur, qui s'est même rectifié en se dissipant.

L'esprit de vin, comme on sait, est décomposé par l'acide vitriolique : pendant cette décomposition, une partie de l'huile est convertie en charbon, l'autre s'élève, se concentre dans l'éther et en fait partie : elle se manifeste enfin d'une manière très-marquée en surnageant le flegme sulfureux-aqueux avec lequel elle passe sur la fin de cette distillation. L'éther, comme je l'ai dit dans ma dissertation sur cette matière, est décomposé de nouveau par ce même acide vitriolique : comme la matière huileuse se trouve déjà concentrée dans la première opération, elle se manifeste en bien plus grande quantité dans les décompositions successives que j'ai faites de l'éther, et il ne reste aucun doute que par ce moyen on convertit en eau, en acide végétal et en charbon toute une quantité donnée d'esprit de vin le plus pur : le charbon formé dans ces opérations ressemble parfaitement à celui obtenu des huiles essentielles décomposées par le même procédé.

Mais si l'on arrête au point convenable, ces décompositions de l'esprit de vin le plus pur, on peut recueillir une si grande quantité d'huile de vin, qu'il faudroit se refuser à l'évidence pour contester que son inflammabilité ne vient pas du principe prochain huileux qu'il contient. Cette doctrine du principe huileux dans l'esprit de vin le plus pur, est reconnue de tous les Chimistes depuis un temps immémorial. Cependant plusieurs Chimistes modernes s'efforcent de détruire cette doctrine simple, prise dans la nature des substances, à l'aide d'un idiome scientifique où des gens même instruits se laissent entraîner sans s'en appercevoir.

Ces Chimistes modernes composent l'esprit de vin d'*hydrogène*, d'*oxigène*, de *carbone*, d'*azote*, *etc.* : ils présentent sa combustion comme étant l'effet de l'air inflammable qu'il contient, et comme un moyen de recomposer de l'eau qu'on supposoit ne point exister dans l'esprit de vin avant sa combustion. Mais nous venons de dire ce que l'on doit penser de cette recomposition de l'eau, et l'on trouvera dans l'appendice de plus grands détails sur cette matière.

Les propriétés générales de l'esprit de vin parfaitement pur sont :

1°. De n'avoir aucune odeur étrangère ; ce que l'on reconnoît en s'en frottant les mains : la partie spiritueuse doit s'évaporer promptement, et ne laisser ni humidité, ni odeur qui approche de celle du flegme d'eau-de-vie : si le contraire arrive, c'est une preuve qu'il a été mal rectifié.

2°. De s'enflammer avec la plus grande facilité. On avoit toujours pensé que l'esprit de vin brûloit sans répandre ni suie ni fumée ; mais si l'on présente à sa flamme une assiette de faïence, on s'appercevra qu'elle sera enduite de fuliginosités.

3°. L'esprit de vin parfaitement rectifié ne doit peser que six gros quarante-huit grains dans une bouteille qui tient une once d'eau ; la température à dix degrés au dessus de la congélation.

Il y a encore plusieurs autres moyens pour reconnoître la bonté de l'esprit de vin : tel est celui que propose de Réaumur. Il consiste à enfermer de l'esprit de vin dans une petite fiole semblable à celles dont on fait les thermomètres : on juge de sa bonté par sa plus grande dilatabilité. D'autres Chimistes proposent de l'enflammer dans des vaisseaux profonds et plongés dans de l'eau froide : on juge de sa bonté lorsqu'il ne laisse qu'une petite quantité d'eau. L'esprit de vin parfaitement déflegmé ne doit point humecter le sel alkali bien desséché.

On éprouve encore la bonté de l'esprit de vin par la poudre à canon. On met de l'esprit de vin dans une cuiller avec de la poudre : on met le feu à l'esprit de vin, et lorsqu'il est près de cesser de brûler, il fait prendre feu à la poudre. On croit communément qu'il est parfait lorsqu'il enflamme ainsi la poudre ; mais cette expérience est fautive : l'inflammation de la poudre dépend de la quantité employée ; c'est-à-dire, que si l'on met quelques grains de poudre avec beaucoup d'esprit de vin parfaitement rectifié, il ne mettra pas le feu à la poudre, parce que l'humidité qu'il fournit pendant son inflammation, l'humecte suffisamment pour l'empêcher de s'enflammer : ainsi cet esprit de vin passera pour être de mauvaise qualité aux yeux de ceux qui ne sont pas instruits de cet effet ; tandis que de mauvais esprit de vin, sur lequel on fera la même opération avec une forte pincée de poudre, passera pour de bon esprit de vin, parce qu'il enflammera cette poudre.

Enfin le moyen le plus simple et le plus commode pour connoître les degrés de spirituosité des eaux-de-vie et esprit de vin, est l'aréomètre ou pèse-liqueur. Le besoin où je me trouvois continuellement d'en faire usage, me fit concevoir l'idée d'en faire un ; je l'ai publié, pour la première fois, dans l'Avant-coureur, sur la fin de l'année 1768. Il a été encore imprimé dans les éditions précédentes de ces Éléments.

Je vais exposer dans un moment la manière de construire cet instrument. Mais pour entendre cette construction, il convient que je décrive auparavant un autre pèse-liqueur, au moyen duquel on peut parvenir à connoître, avec la

dernière précision, la quantité de sel neutre, alkali ou acide, contenue dans chaque quintal d'eau, et pareillement la quantité de substance saline contenue dans les acides minéraux ; ce qu'on n'avoit jamais pu faire avec exactitude jusqu'à présent. Chaque degré de cet instrument indique le nombre de livres de sel marin contenues dans l'eau salée soumise à l'épreuve.

Description d'un pèse-liqueur, pour connoître la quantité de sel contenue dans chaque quintal d'eau.

On prend un pèse-liqueur ordinaire, de verre, qui a à peu près la figure d'un thermomètre ; avec cette différence seulement, qu'on a soudé à la partie inférieure de la boule une petite tige, au bout de laquelle on a pratiqué une seconde boule, mais beaucoup plus petite, dans laquelle on met du mercure en suffisante quantité, pour le lester, le faire tenir droit, et le faire enfoncer dans l'eau pure presque jusqu'au haut du tube : on marque *zéro* à l'endroit où il cesse de s'enfoncer dans cette eau pure ; ce qui forme le premier terme. *Voyez planche 3, page 344, première figure.* Pour avoir le second terme, on prepare une eau salée, en faisant dissoudre quinze livres de sel marin très-sec et très-pur, dans quatre-vingt-cinq livres d'eau, ce qui forme cent livres de liquide : ou, si l'on veut, on emploie quinze onces de sel, et quatre-vingt-cinq onces d'eau ; ce qui est absolument la même chose. On plonge l'instrument dans cette liqueur : lorsqu'elle est froide, il s'y enfonce beaucoup moins ; et quand le pèse-liqueur cesse de s'y enfoncer, on marque à cet endroit du tube, *quinze degrés ;* ce qui donne le second terme.

On divise l'intervalle qui se trouve entre ces deux termes, en portions égales, qui forment autant de degrés. Cet intervalle, ainsi gradué, sert d'étalon pour diviser de la même manière la partie inférieure du tube que nous supposons suffisamment long. Pour cela on prend, avec un compas, la distance du zéro à quinze, que l'on reporte en bas, et que l'on divise de même ; ce qui donne trente degrés sur l'instrument. On peut ainsi augmenter le nombre des degrés jusqu'à quatre-vingt, si on le juge à propos, quoiqu'on n'ait jamais occasion de s'en servir.

Il est difficile de se procurer des pèse-liqueurs dont le tube soit parfaitement cylindrique et d'un diamètre égal. Cet inconvénient est commun aux pèse-liqueurs et aux thermomètres. D'après cette observation, il est sensible qu'il doit se trouver souvent des inégalités entre les degrés de cet instrument ; mais on peut y remédier en formant les degrés du pèse-liqueur les uns après les autres. Ainsi on prendra une

livre de sel qu'on fera dissoudre dans quatre-vingt-dix-neuf livres d'eau ; et l'endroit où le pèse-liqueur, plongé dans ce fluide, s'arrêtera, formera le premier degré. Pour marquer le second degré, on fera dissoudre deux livres du même sel dans quatre-vingt-dix-huit livres d'eau : pour le troisième degré, on prendra trois livres de sel et quatre-vingt-dix-sept livres d'eau ; et ainsi de suite, jusqu'à ce que l'on soit parvenu à graduer entièrement le pèse-liqueur, en diminuant toujours la quantité de l'eau d'autant de livres que l'on ajoute de livres de sel. Toutes ces opérations doivent se faire dans une cave ; et il faut y laisser les liqueurs assez de temps pour qu'elles en prennent la température, qui est de dix degrés au dessus de la glace.

Lorsqu'on fait dissoudre le sel, il faut bien prendre garde d'en perdre, ainsi que de l'eau : la dissolution doit être faite dans un matras clos, afin qu'il n'y ait aucune évaporation, sans quoi la liqueur seroit imparfaite, et le pèse-liqueur seroit manqué. Nous allons appliquer ce procédé à la construction d'un pèse-liqueur pour l'esprit de vin.

REMARQUES.

Un pèse-liqueur comparable pour les sels manquoit également à la physique, aux arts et au commerce. A peine ai-je eu publié le mien qu'il est devenu l'instrument familier entre les mains des personnes chargées, dans les ateliers, de régler les termes d'évaporations ou de la cuite des liqueurs salines, telles que celles des vitriols, des aluns, des salpêtres, des sucres qu'on fabrique aux Iles, ou qu'on rafine en Europe. Les fabricateurs d'acides minéraux s'en servent pour régler les degrés de concentration de leurs acides. Il a été adopté dans les hôtels des monnoies, pour fixer le prix et le degré de concentration des eaux fortes des fournisseurs. Il est devenu la règle entre les mains des Essayeurs pour déterminer la force des eaux fortes employées aux opérations de départ de l'or d'avec l'argent. Beaucoup d'autres arts que je passe sous silence, en font un usage continuel avec le même avantage.

Le second terme de ce pèse-liqueur est donné par du sel marin : chaque degré indique une livre sur cent livres de dissolution de ce sel. On en gradue aujourd'hui avec du salpêtre d'après les mêmes principes, dont chaque degré indique de même une livre de salpêtre sur cent livres de dissolution : on peut d'après ces principes faire autant de pèse-liqueurs qu'on a d'espèces de sels à fabriquer. Cette variété à la fin pourroit répandre de la confusion dans l'explication des opérations ; il vaut mieux s'en tenir à un seul lorsqu'il est reconnu bon.

Les sels, en se dissolvant dans l'eau, occupent plus ou moins de place, et ne donnent pas à l'aréomètre le même nombre de degrés quoique employés au même poids ; c'est cet effet qu'on nomme *pénétration*, c'est-à-dire, que les molécules primitives intégrantes de l'eau et les molécules primitives intégrantes de tous les sels, ne prennent pas en se combinant entre elles le même arrangement. La loi de cette pénétration n'est pas plus facile à découvrir que celle de l'eau et de l'esprit de vin : une livre de nître, par exemple, ne donne pas tout-à-fait un degré à mon aréomètre : il faut deux livres de sucre environ pour produire un degré sur cet instrument, etc. etc. Ces observations font voir combien seroit intéressante une suite d'expériences bien faites pour connoître ce que donne à l'aréomètre la dissolution de chaque sel en particulier, et en former un tableau : c'est une sorte d'outil qui manque à la Chimie et à la Physique.

Construction d'un nouvel aréomètre, ou pèse-liqueur de comparaison, pour connoître les degrés de rectification des liqueurs spiritueuses.

Pour construire ce pèse-liqueur, il faut deux liqueurs propres à fournir deux termes : ces liqueurs sont l'eau pure, pour le premier terme, et de l'eau, chargée d'une quantité déterminée de sel, pour le second. Pour préparer cette dernière liqueur, on prend dix onces de sel marin purifié et bien sec : on les met dans un matras : on verse par-dessus quatre-vingt-dix onces d'eau pure : on agite le matras afin de faciliter la dissolution du sel : lorsque le sel est dissous, la liqueur est préparée.

Alors on prend un pèse-liqueur de verre, disposé comme le précédent, et chargé de mercure suffisamment : on le plonge dans cette liqueur. Il doit s'y enfoncer à deux ou trois lignes au dessus de la seconde boule : s'il s'enfonce trop, on ôte un peu de mercure de la petite boule ; s'il ne s'enfonce pas assez, on en ajoute suffisamment : lorsqu'il s'enfonce convenablement, on marque *zéro* à l'endroit où il s'arrête ; cela forme le premier terme, *voyez* A, *figure* 2 : ensuite on enlève l'instrument ; on le lave et on le plonge dans de l'eau distillée : on marque *dix degrés* à l'endroit où il s'est fixé, B ; cela forme le second terme : on divise en dix parties égales l'espace compris entre ces deux termes ; ce qui donne dix degrés. Ils servent d'étalon pour former les autres degrés de la partie supérieur du tube. On donne à ce pèse-liqueur l'étendue de quarante-cinq degrés ; ce qui est suffisant.

REMARQUES.

Les degrés que ce pèse-liqueur annonce, ont un usage inverse de celui qui sert aux liqueurs salines ; car le pèse-liqueur propre aux sels, annonce une eau d'autant plus riche en sel, qu'il s'enfonce moins dans cette eau. Celui-ci, au contraire, annonce une liqueur d'autant plus riche en esprit, qu'il s'enfonce davantage dans les liqueurs spiritueuses ; dans le premier cas, on cherche à connoître le plus grand degré de pesanteur ; et dans le second cas, au contraire, le plus grand degré de légèreté, qui indique le plus grand degré de rectification des liqueurs spiritueuses. Au moyen de cette construction, on pourra dorénavant avoir des pèse-liqueurs toujours comparables entre eux, et absolument de même marche, quoique faits par divers ouvriers et dans des temps différents.

J'ai fait faire beaucoup de pèse-liqueurs semblables à celui dont je viens de donner la description : ils se rapportent entre eux avec la plus grande précision : lorsqu'on les plonge dans quelque espèce d'eau-de-vie que ce soit, ou dans un esprit de vin quelconque, ils s'enfoncent tous exactement au même degré, et sont toujours d'accord entre eux, quelle que soit d'ailleurs l'espèce de verre qu'on emploie pour leur construction, et quelles que soient les proportions qui se rencontrent entre la grosseur de la boule, la longueur et la groseur de la tige. J'ai fait beaucoup d'expériences au pèse-liqueur, dans lesquelles j'ai employé, entre autres, deux pèse-liqueurs disproportionnés par leur volume, qui ont néanmoins constamment indiqué le même nombre de degrés, étant plongés dans la même liqueur spiritueuse.

Le plus grand de ces pèse-liqueurs avoit une boule de vingt-sept lignes de diamètre, et une tige de seize pouces et demi de hauteur, et de quatre lignes de diamètre.

Le plus petit avoit une boule de neuf lignes de diamètre, une tige de deux pouces et demi de long, et de deux lignes de diamètre. Les autres pèse-liqueurs que j'ai employés concurremment dans mes expériences, avoient des boules et des tiges de grosseur et de grandeur intermédiaires.

D'après les mêmes principes, j'ai fait construire des aréomètres très-sensibles pour l'examen des eaux douces et minérales ; les degrés ont deux pouces et demi d'étendue. La boule a trois pouces de diamètre, la tige dix-huit pouces de longueur et deux lignes de diamètre. Le terme de l'eau distillée est placé un peu au dessus du milieu de la tige ; par ce moyen on a quelques degrés supérieurs pour peser des liqueurs un peu plus légères que l'eau distillée.

Ce pèse-liqueur est simple, d'une facile construction, et

à la portée des personnes accoutumées à construire des thermomètres : il n'exige aucun calcul mathématique, aucune proportion particulière entre la grosseur de la boule et la longueur de la tige : il suffit, en le construisant, de lui donner les dimensions les plus commodes, afin qu'il ne soit pas embarrassant ; ce qui est un avantage bien précieux dans un instrument de cette espèce. Les deux termes qu'on emploie dans la construction de ce pèse-liqueur, sont faciles à se procurer. La distribution de mes degrès n'est point arbitraire, comme elle l'est dans tous les pèse-liqueurs faits précédemment. Je fais répondre les degrès de la table aux quantités d'eau et d'esprit de vin contenues dans les eaux-de-vie artificielles. Ce pèse-liqueur est comparable comme le sont les bons thermomètres.

Plusieurs Physiciens avoient proposé pour point fixe de leur pèse-liqueur, l'eau pure pour le premier terme, et des poids connus pour le second, par le moyen desquels on faisoit enfoncer le pèse-liqueur convenablement : on divisoit l'intervalle compris entre ces deux termes, en degrés respectifs aux poids employés. J'ai fait construire quelques pèse-liqueurs par cette méthode, et chaque grain, poids de marc, formoit autant de degrés. Mais je n'ai point tardé à m'appercevoir que cette méthode étoit très-défectueuse, et qu'elle ne pouvoit jamais fournir à la physique un instrument qui fût praticable pour le commerce. Deux pèse-liqueurs que j'ai fait consrruire par cette méthode, et de volumes très-peu différents, s'accordoient si peu, que l'un donnoit quatre-vingt-quinze degrés, et l'autre cinquante, étant plongés dans le même esprit de vin ; ce qui n'est pas étonnant. Le jeu du pèse-liqueur est de déplacer un volume de liquide égal à la partie qui plonge dans ce même liquide ; mais ce déplacement se fait non seulement en raison du poids, mais encore en raison du volume du pèse-liqueur. Ainsi les poids dont on le charge dans l'intérieur, pour le graduer, agissent différemment, suivant la capacité du pèse-liqueur ; et ils produisent d'autant moins d'effet, que le volume du pèse-liqueur est plus grand.

J'ai fait faire beaucoup de pèse-liqueurs en argent : la marche n'est pas différente de ceux de verre ; ils sont moins sûrs, en ce qu'ils sont sujets à s'user et à se bossuer, à perdre par conséquent de leur poids et de leur volume : deux choses d'où dépendent leur jeu et leur exactitude ; une bosse imperceptible les dérange légérement : malgré cet accident, on est disposé à continuer de s'en servir, avec l'intention de suppléer à ce qui leur manque : c'est par toutes ces raisons que ceux de verre méritent la préférence.

Mon pèse-liqueur trouvé, mon premier soin fut de le rendre utile au commerce des eaux-de-vie : seul et dénué d'ex-

périences, il n'auroit eu que le stérile avantage d'être un instrument comparable, et de n'apprendre que ce que l'on savoit déjà, qu'une bouteille remplie d'eau pèse plus que remplie d'eau-de-vie, ou qu'un pèse-liqueur, quelle que soit sa graduation, s'enfonce davantage dans de l'esprit de vin, que dans de l'eau-de-vie foible, etc. etc.

Je voulois que mon pèse-liqueur apprît quelque chose de plus ; je voulois que, soutenu par des expériences bien faites et établies sur un tableau, ses degrés rendissent compte sur le champ et avec la plus grande précision, sans calculs mathématiques, de ce que contient une eau-de-vie quelconque, en eau et en esprit de vin.

Mais pour arriver avec certitude à cette connoissance, il falloit auparavant consulter l'expérience, et apprendre par ce moyen, si l'esprit de vin est susceptible d'un terme de rectification au delà duquel il ne se rectifie pas davantage. J'ai rectifié de l'esprit de vin, 1°. sans intermèdes, 2°. sur du son de froment, 3°. sur de la craie, 4°. enfin sur de la chaux foiblement éteinte à l'air. Je vais détailler celles de ces expériences dont je n'ai point parlé dans l'article de la rectification de l'esprit de vin. Je ferai usage du résultat dans le tableau dont je viens de parler.

Expériences pour déterminer le terme où l'esprit de vin cesse de se rectifier.

J'ai distillé cinq cents pintes d'eau-de-vie qui donnoit trente-un degrés, la température à la glace. Cette quantité a été distillée en quatre fois, dans un grand alambic, au bain-marie : je mettois à part les trente premières pintes qui passoient au commencement de chaque distillation ; j'ai obtenu par conséquent cent vingt pintes de ce premier esprit de vin. Il donnoit trente-sept degrés au pèse-liqueur, la température à la glace.

J'ai rectifié ces cent vingt pintes de premier esprit de vin dans le même alambic, au bain-marie, et j'ai mis à part les trente premières pintes qui ont passé : cet esprit de vin donnoit encore trente-sept degrés, à la même température.

J'ai ensuite rectifié les trente pintes du premier esprit de vin, toujours au bain-marie, et sans serpentin : j'ai mis à part les deux premières pintes qui ont passé : il donnoit trente-huit degrés. En continuant la distillation, j'ai tiré encore treize pintes, que j'ai mises à part : il donnoit toujours trente-huit degrés. C'est cet esprit de vin qui est désigné dans la table sous le nom d'*esprit de vin prodigieusement rectifié.* Ce qui a passé ensuite étoit sensiblement moins spiritueux. Il résulte de ces observations, que trent-huit degrés

que donne l'esprit de vin rectifié, sont le dernier terme auquel il puisse parvenir. Si l'esprit eût été susceptible d'un plus grand degré de rectification, je l'aurois obtenu dans cette expérience. Je ne pense nullement qu'il faille employer ces moyens pour obtenir de l'esprit de vin rectifié à ce même degré. Je me suis assuré du contraire, en me procurant de l'esprit de vin semblable, en trois rectifications au bain-marie.

Esprit de vin rectifié sur de la craie.

J'ai mis dans le bain-marie d'un alambic douze livres de blanc d'Espagne en poudre et bien sec: j'ai versé par-dessus trente-trois pintes d'esprit de vin déjà bien rectifié: j'ai tiré et mis à part les vingt premières pintes. J'ai continué la distillation jusqu'à ce qu'il ne passât plus rien. Il est resté dans l'alambic treize livres six onces de craie: c'est donc une livres six onces d'humidité qu'elle a absorbées de l'esprit de vin, et qu'elle a retenues avec assez d'opiniâtreté, pour ne pouvoir point distiller au degré de chaleur de l'eau bouillante.

Esprit de vin rectifié sur de la chaux.

J'ai pareillement mis en distillation, au bain-marie, trente-trois pintes d'esprit de vin déjà bien rectifié, semblable au précédent, avec douze livres de chaux très-légérement éteinte à l'air, et j'ai tiré et mis à part les vingt premières pintes: j'ai continué la distillation jusqu'à ce qu'il ne distillât plus rien. Il est resté au fond de l'alambic treize livres quatorze onces et demie de chaux en poudre: elle étoit un peu gonflée. Ce qui passoit sur la fin de la distillation, n'étoit que de l'eau toute pure.

Explication de la table qui contient les résultats des expériences faites sur l'esprit de vin.

Dans la *première colonne* je désigne les substances que je mets en jeu et que je compare; ces substances sont de l'esprit de vin rectifié sur de la craie, de l'esprit de vin rectifié sur de la chaux, de l'esprit de vin prodigieusement rectifié, dont j'ai parlé précédemment, et de l'esprit de vin ordinaire, mais parfaitement rectifié. Au dessous de ces substances, et toujours dans la même colonne, je désigne des mélanges d'eau et d'esprit de vin ordinaire, faits en poids. Je commence par deux onces d'esprit de vin sur trente onces d'eau, afin de former deux livres de liqueur, qui sont le poids rond le plus approchant de la pinte d'eau, mesure de Paris. Je varie les mélanges, en augmentant la dose de l'un, dans

la proportion dont je diminue la dose de l'autre, afin d'avoir toujours deux livres de liqueur.

L'esprit de vin et l'eau, pris à des poids égaux, occupent des volumes différents, parce que leur pesanteur spécifique n'est pas la même; c'est ce qui est désigné dans la *seconde colonne*. On y voit que deux onces d'esprit de vin, par exemple, occupent la place ou le volume de deux onces trois gros d'eau pure; que quatre onces d'esprit de vin occupent la place de quatre onces six gros d'eau, et ainsi de suite des autres articles. La première colonne indique le poids de l'esprit de vin employé dans les expériences; et la seconde, le volume qu'il occupe, comparé à celui d'un pareil poids d'eau.

La *troisième colonne* indique le volume total de l'eau et de l'esprit de vin versés l'un sur l'autre, et avant qu'ils soient mélangés: ce volume est nécessairement égal à celui des deux liqueurs prises séparément.

Mais si l'on vient à agiter ces liqueurs, l'esprit de vin et l'eau se mêlent et se combinent: ces liqueurs se pénètrent mutuellement; et le volume restant est moindre qu'il n'étoit avant le mélange.

La *quatrième colonne* désigne le volume qu'ont ces liqueurs après leur parfait mélange, toujours comparé au volume d'un pareil poids d'eau.

La *cinquième colonne* fait voir de combien ces liqueurs se sont pénétrées, ou plutôt de combien leur volume est diminué. Il est bon de faire remarquer que la loi de cette pénétration n'est nullement régulière; du moins elle ne suit aucun ordre qui soit facile à saisir. Si l'on emploie pour ces expériences un esprit de vin moins rectifié que celui que j'ai employé, on aura des résultats un peu différents, mais qui ne seront pas plus réguliers, et la loi de la pénétration n'en sera pas plus facile à saisir.

La *sixième colonne* indique les degrés de chaleur qui se produisent à l'instant du mélange de l'eau avec l'esprit de vin; l'un et l'autre refroidis auparavant au terme de la glace, afin d'avoir un terme fixe. Il s'ensuit que les mélanges de huit, dix, douze et quatorze onces d'esprit de vin, sur vingt-quatre, vingt-deux et dix-huit onces d'eau, donnent le même degré de chaleur, et que les mélanges où la quantité d'eau diminue, donnent moins de chaleur. Il en est de même lorsqu'elle augmente: cette loi est à peu près uniforme; ce qui est fort remarquable.

Après avoir examiné les eaux-de-vie artificielles désignées dans la première colonne de la table, et avoir fait note de leurs propriétés dans les cinq colonnes suivantes, j'ai reconnu les degrés que ces eaux-de-vie donnent à mon pèse-

liqueur, et j'ai comparé ces mélanges à plusieurs bons esprits de vin rectifiés de différentes manières : ils sont tous désignés au commencement de la première colonne. Mais pour procéder avec ordre à ces expériences, j'ai commencé par faire refroidir, à quinze degrés au dessous du terme de la congélation, ces différents esprits de vin, et eaux-de-vie artificielles ; et, après les avoir examinés dans cet état, je les ai successivement réchauffés de cinq degrés en cinq degrés : je me suis arrêté à trente degrés au dessus du terme de la glace. Je les ai pareillement examinés dans ces différents états : les résultats de ces expériences sont rapportés dans les dix dernières colonnes. Quinze degrés au dessous de la glace, et trente degrés au dessus de la congélation, sont à peu près les deux extrêmes de froid et de chaud que nous éprouvons dans ce climat ; ce qui fait dans la température une différence de quarante-cinq degrés à un thermomètre à mercure, divisé en quatre-vingts degrés, depuis le terme de la glace fondante jusqu'à celui de l'eau bouillante ; et sur les bons esprits de vin une différence de huit à neuf degrés à mon pèse-liqueur. L'esprit de vin qui est chauffé à vingt-cinq et à trente degrés au dessus de la glace, est en évaporation bien visible par les vapeurs qui s'en élèvent, sur tout lorsqu'on opère dans une température où l'on est près du terme de la congélation.

Il résulte de ces expériences, 1°. que plus l'esprit de vin tient de la nature de l'eau, moins il marque de différence par la température, par un effet singulier dont nous rendrons compte dans un instant ; et, qu'au contraire, plus il est riche en esprit, plus il se raréfie par la chaleur, plus il perd de sa pesanteur spécifique, et plus il donne de degrés au pèse-liqueur : mais il suit une progression bien commode, en ce qu'il n'augmente que d'un degré au pèse-liqueur, pour cinq degrés d'augmentation de chaleur dans l'atmosphère.

2°. On commerce les eaux-de-vie dans différentes températures : si on les commerçoit toujours au même degré du pèse-liqueur, il est certain que l'acheteur seroit trompé en été, et à son tour le vendeur le seroit en hiver. Il y a telle eau-de-vie où l'erreur seroit d'environ un tiers, et d'autres où elle seroit d'environ un quart. Par exemple, on voit, par cette table, qu'une eau-de-vie composée de douze onces d'esprit de vin, et de vingt onces d'eau, donne dix-neuf degrés et demi au pèse-liqueur, la température à trente degrés au dessus de la glace ; et qu'une eau-de-vie beaucoup plus forte, composée de vingt onces d'esprit de vin et de douze onces d'eau, donne au pèse-liqueur vingt degrés, lorsque la température est à quinze degrés au dessous de la glace.

Il en est de même d'une eau-de-vie composée de vingt-quatre onces d'esprit de vin et de huit onces d'eau, et de celle qui contient trente onces d'esprit de vin et deux onces d'eau : la première donne trente-un degrés et demi, lorsque le thermomètre est à trente degrés au dessus de la glace; et la seconde donne trente-un degrés trois quarts, lorsque le thermomètre est à quinze degrés au dessous de la glace. Au reste, il est nécessaire de faire remarquer que les mélanges qui, dans la table, sont marqués avoir été gelés, ne l'étoient pas en entier; en sorte qu'il restoit assez de liqueur pour qu'on pût l'examiner à l'aréomètre.

Au moyen de mon pèse-liqueur et de ma table, on saura dorénavant à quoi s'en tenir sur la qualité des eaux-de-vie et des esprits de vin, soit pour la physique, soit pour le commerce : l'acheteur et le vendeur connoîtront avec certitude, l'un ce qu'il achète, et l'autre ce qu'il vend.

Usage de la table et du pèse-liqueur de comparaison pour les liqueurs spiritueuses.

Les mêmes eaux-de-vie, comme on voit par la table, donnent des degrès qui diffèrent comme la température dans laquelle on les éprouve, ce qui oblige de faire usage du thermomètre en même temps, afin de connoître d'abord la température de l'eau-de-vie. Si l'on trouve quelque embarras à tenir deux instruments à la main, on peut réunir ces deux instruments sur le même : j'ai fait pratiquer avec succès des aréomètres qui contiennent un thermomètre dans l'intérieur; ce thermomètre peut-être à mercure ou à esprit de vin. Lorsqu'il est à mercure, il fait le leste de l'aréomètre.

Lorsqu'on veut faire usage de l'aréomètre, on met dans un vase cylindrique, en verre ou en fer-blanc, de l'eau-de-vie : on attend quelques secondes que la mousse et les bulles d'air soient passées : on y plonge l'aréomètre; il doit nager librement. On observe l'endroit où il cesse de s'enfoncer; ensuite on cherche en tête de la table la colonne où est marquée la température indiquée par le thermomètre, ou celle qui en approche le plus : dans cette même colonne, on trouve le degré qui est indiqué par le pèse-liqueur plongé dans l'eau-de-vie. Pour connoître la proportion d'esprit de vin qu'elle contient, on regarde dans la première colonne, mais toujours sur la même ligne; on trouve écrite la quantité d'eau et d'esprit de viu qu'elle contient par chaque deux livres.

Il arrive souvent que des eaux-de-vie donnent des degrès intermédiaires qu'on ne trouve pas dans la colonne que l'on

doit consulter. Voici l'opération à faire pour trouver le degré indiqué par l'aréomètre.

Je suppose que l'eau-de-vie qu'on éprouve donne 23 degrés à la température de 10 au dessus de la glace ; ce nombre ne se trouve pas dans la colonne consultée. Il faut alors prendre les chiffres 22 et 24, dans la même colonne, qui approchent le plus de 23, les additionner ensemble ; ce qui produit le nombre 46, dont la moitié 23 est le nombre cherché. Il faut prendre également la moitié des poids d'esprit de vin et d'eau indiqués dans les deux cases de la première colonne. L'eau-de vie qui répond à 22 degrés, est composée de dix-huit onces d'esprit de vin et de quatorze onces d'eau. L'eau-de-vie qui répond à vingt-quatre degrés, est composée de vingt onces d'esprit de vin et de douze onces d'eau. La moitié de l'esprit de vin des deux eaux-de-vie se trouve être de trente-huit onces, dont la moitié est dix-neuf onces : et on aura pour la moitié de l'eau treize onces : ainsi l'eau-de-vie qui donne vingt-trois degrés à l'aréomètre, à la temperature de 10, sera composée d'esprit de vin, dix-neuf onces, et eau, treize onces.

Ce que nous disons ici pour cette eau-de-vie, s'applique à toutes les autres dont le degré ne se trouveroit pas dans la colonne consultée ; il faut faire la même opération, et avoir également égard à la température dans laquelle on fait l'épreuve.

REMARQUES.

Lorsque je publiai, pour la première fois, mon travail sur le pèse-liqueur dans l'Avant-coureur en 1768, je ne me doutois pas que Montigny, de l'Académie, fût chargé par la Ferme générale, de lui procurer un pèse-liqueur pour la perception des droits sur les eaux-de-vie. C'est lui-même qui en avertit dans son Mémoire inséré dans le volume de l'Académie pour l'année 1768. Son pèse-liqueur parut peu de temps après le mien ; d'autres Physiciens s'occupèrent aussi du même objet : il parut en même temps un nombre de pèse-liqueurs à la fois, tous construits sur des principes différents, quoiqu'ils eussent le même objet à remplir, qui étoit de connoître la proportion d'eau et d'esprit de vin contenue dans les eaux-de-vie.

La Ferme générale connoissoit très-bien le moyen qu'on employoit quelquefois de comparer à l'eau, le poids de l'eau-de-vie dans une bouteille ; elle connoissoit également le pèse-liqueur de Fahrenheit, qui a pour objet la pesanteur spécifique des liqueurs. Le premier moyen exige une bouteille jaugée avec soin, des poids, des balances très-sensibles, très-exactes, et qu'on opère dans une température convenue. Les

Négociants, qui avoient lieu de craindre d'être trompés de la part des Fermiers, auroient été obligés de porter cet attirail dans leurs voyages. Le pèse-liqueur de Fahrenheit est un instrument difficile à construire, qui exige des poids étalonnés avec soin et des mains très exercées pour en faire usage : il ne peut d'ailleurs apprendre à connoître qu'avec plus d'exactitude la pesanteur spécifique des eaux-de-vie, comme la bouteille ci-dessus : ces moyens sont trop compliqués ; de trop difficile exécution pour des opérations commerciales qui exigent de la facilité et de la célérité. Ils apprennent purement et simplement, ce que l'on savoit d'avance, qu'une eau-de-vie est meilleure qu'une autre, parce qu'elle est plus légère, mais ne faisoient pas connoître ce que l'on avoit le plus grand intérêt de savoir, les proportions d'esprit de vin contenues dans chacune, ou de combien elle est meilleure.

L'aréomètre ou pèse-liqueur simple, est certainement l'instrument le plus commode et qui n'exige aucun attirail embarrassant. Il en existoit avant que je conçusse le mien ; mais ils étoient inutiles, parce qu'ils étoient faits au hasard, gradués sans principes et nullement comparables entre eux.

J'ai pensé que, sans calculs *mathématiques*, et par le fait des expériences, je parviendrois à procurer à la physique et au commerce un instrument utile. Le besoin d'en faire usage continuellement, me fit entreprendre ce travail. Je crois avoir résolu le problême au gré de ceux qui désiroient, comme moi, cet instrument.

Pour parvenir à une marche sûre dans la graduation de mon aréomètre, je commence par m'assurer, par l'expérience, que l'esprit de vin est susceptible d'un terme de rectification, au delà duquel il ne se rectifie pas davantage. Je fais avec cet esprit de vin, des eaux-de-vie artificielles, en le mêlant dans différentes proportions avec de l'eau. J'examine ensuite, à différentes températures, ce que donne au pèse-liqueur la série d'eau-de-vie que j'ai formée ; elle est assez complette pour tous les cas qui peuvent se présenter dans le commerce des eaux-de-vie : chemin faisant, je tiens note sur mon tableau, des observations que ces mélanges d'eau et d'esprit de vin présentent, telles que la chaleur, la diminution de volume occasionnées par la pénétration réciproque, etc., etc.

Quelques personnes m'ont demandé si mon pèse-liqueur feroit connoître la quantité d'eau contenue dans de l'esprit de vin pur, comme celui pour le sel, apprend la quantité de sel dissous dans de l'eau. La comparaison n'est point exacte. Le sel est indépendant de l'eau ; on peut l'avoir à part, parce qu'il peut exister sans eau surabondante à son essence saline. Mais il n'en est pas de même de l'esprit de vin pur ; l'eau est un de ses principes constituants : on ne peut l'en priver que

que jusqu'à un certain point, au delà duquel on le décompose, et il cesse d'être esprit de vin. La partie vraiment spiritueuse de l'esprit de vin est le principe huileux rectifié qu'il contient : mais ce principe, tout seul, ne peut point former d'esprit de vin ; c'est son union avec l'eau et un peu d'acide qui le produit. L'éther n'est que de l'esprit de vin plus rectifié ; mais il a été décomposé. Cependant il contient encore plus des sept huitièmes de son poids d'eau principe, sans lequel il ne seroit plus de l'éther, mais bien le charbon de son huile, comme je l'ai démontré dans ma Dissertation sur l'éther. Ainsi il est démontré qu'aucun pèse-liqueur ne peut jamais faire connoître la quantité d'eau principe contenue dans de l'esprit de vin pur et rectifié à son dernier terme ; d'où il résulte qu'un pèse-liqueur de comparaison est un instrument utile lorsqu'il fait connoître, 1° l'esprit de vin qui a cette qualité ; 2°. la plus petite quantité d'eau surabondante ; lorsqu'enfin et en troisième lieu, il marque avec la plus grande précision les proportions d'eau et d'esprit de vin contenues dans une eau-de-vie quelconque. C'est ce que mon pèse-liqueur indique sur le champ à l'aide de ma table.

Mon travail sur le pèse-liqueur a eu pour concurrent, Brisson, de l'Académie des Sciences : il a eu le malheur de lui déplaire ; il me fit, en 1768, un certain nombre d'observations, auxquelles j'ai répondu dans le temps : mes réponses ont été imprimées en partie dans les précédentes éditions de mes Eléments de Pharmacie, et en totalité dans un Mémoire imprimé en 1770, dans le Journal de Médecine, et depuis insérées à la suite de mon Mémoire sur la meilleure manière de construire les alambics, imprimé chez Didot en 1778.

Il paroîtra sans doute bien extraordinaire que Brisson, en faisant imprimer son Mémoire vingt-cinq ans après l'avoir lu (1), n'ait pas fait usage des éclaircissements que je lui avois donnés dans le temps, ni profité des connoissances acquises sur cette matière depuis cet intervalle de temps ; son Mémoire est tel qu'il a été lu à l'Académie en 1768. Puisque vingt-cinq ans n'ont pas suffi pour lui faire comprendre ce qu'on demandoit, il faut lui remettre la question sous les yeux : *Faire un pèse-liqueur simple, comparable, qui apprît sur le champ à connoître les proportioms d'eau et d'esprit de vin contenues dans une eau-de-vie quelconque.* Il ne peut prétendre cause d'ignorance de cette proposition ; elle est par-

(1) Voyez Mémoires de l'Académie ; année 1788, page 583. Brisson avertit, dans une note marginale, qu'il a déposé son Mémoire le 12, et l'a lu le 26 Avril 1769 ; tant il craignoit de perdre sa date sur les autres concurrents.

faitement établie en plusieurs endroits du Mémoire de Montigny, imprimé dans le même volume, année 1758, qu'il cite avec éloge dans son Mémoire.

Brisson, au lieu de se renfermer dans la question, fait un pèse-liqueur peu différent de celui qu'avoit publié Fahrenheit quarante-quatre ans auparavant, dans les Transactions philosophiques, année 1724, n°. 384. Brisson avertit à la fin de son Mémoire, qu'il n'y a que lui ou des Physiciens aussi instruits que lui, qui puissent construire son pèse-liqueur.

Son aréomètre est comme celui de Fahrenheit, fait pour connoître la pesanteur spécifique des liqueurs. Pour qu'un pareil aréomètre devînt utile au commerce des eaux-de-vie, il faudroit, si l'on peut s'exprimer ainsi, traduire en poids, par une série d'expériences bien faites, l'eau et l'esprit de vin contenus dans l'eau-de-vie éprouvée spécifiquement. La question proposée, ce que l'on a fait sur cette matière depuis vingt-cinq ans (intervalle de la lecture à l'impression de son Mémoire), devoit naturellement conduire Brisson à faire cette série d'expériences; mais y a-t-il songé? Au lieu de suivre ce grand chemin qui se présentoit à lui naturellement, il s'épuise en calculs pour nous apprendre que 4 est à 8 comme 8 est à 16; que le pèse-liqueur plongé, déplace, en s'enfonçant, un volume de liqueur égal à celui de la partie plongée de cet instrument : certainement ces formules sont de la plus grande vérité; il n'y a pas d'élèves en mathématiques qui ne les sachent par cœur : mais je demande à Brisson lui-même, ce qu'il prétend nous apprendte avec cet idiome sur les proportions d'eau et d'esprit de vin contenues dans les eaux-de-vie.

L'aréomètre de Baumé (dit Brisson, page 585), *n'est pas propre à faire connoître avec précision le degré de rectification des liqueurs spiritueuses, car il gradue son aréomètre dans de l'eau salée, et dans de l'eau très-pure, etc. Il est aisé de voir combien cette graduation est défectueuse.*

Comment mon aréomètre ne feroit-il pas connoître avec précision les degrés de rectification des liqueurs spiritueuses? Il me semble que lorsque je mêle de l'eau et de l'esprit de vin pur, en poids connus, je puis conclure en sûreté que l'eau-de-vie artificielle qui en résulte, est composée des deux substances employées. Elle donne ce qu'elle peut au pèse-liqueur, j'en tiens note sur le tableau. Je puis conclure encore que toutes les eaux-de-vie qui donneront le même degré à la même température, contiendront nécessairement les mêmes proportions d'eau et d'esprit de vin, que l'eau-de-vie artificielle qui m'a fait connoître ces proportions. Telle est la marche que j'ai employée pour former ma table. Les degrés ne sont pas formés sur des eaux-de-vie artificielles; ce sont au contraire les degrés du pèse-liqueur qui m'ont confirmé

les proportions des substances employées dans les eaux-de-vie artificielles. Je demande donc à Brisson, si un instrument qui a cette exactitude, ne remplit pas ce que je me suis proposé ; je le prie de me dire s'il connoît jusqu'à présent, un autre pèse-liqueur qui remplisse mieux ces conditions.

Pour graduer un aréomètre ou un thermomètre, il faut nécessairement deux termes ; je puis les prendre par plusieurs moyens, pourvu que je puisse me les procurer toutes les fois que j'en aurai besoin. Depuis Boile, premier inventeur des aréomètres, jusqu'en 1768, où j'ai publié mon travail sur cette matière, on avoit pris l'eau pour premier terme des aréomètres : on en étoit resté là ; les recherches qu'on avoit faites pour se procurer le second terme avoient été sans succès. Le sel marin me l'a procuré ; je pouvois tout aussi bien prendre ou du nitre, ou du sucre, ou du sel alkali, etc., etc., ce qui auroit été absolument la même chose : ce changement de substance n'en feroit point sur la nature du principe de ce second terme qu'il falloit découvrir. Il en est de même de la graduation de cet instrument, on peut la varier sans changer la nature de mon aréomètre. Cartier, par exemple, ou plutôt la Ferme générale sous son nom, qui s'étoit emparé de mon pèse-liqueur sans m'en rien dire, divisoit mystérieusement, pour voiler ses perceptions de droits, en trente parties, ce que je partageois en trente-deux, afin de déguiser mon aréomètre, comme je l'ai démontré dans les précédentes éditions de cet ouvrage. Les liqueurs qui me donnent ces deux termes, sont deux outils aussi nécessaires à la construction de cet instrument, que le sont ceux de la glace et de l'eau bouillante, pour la construction des thermomètres. Si j'étois géomètre, je ferois voir à Brisson, qu'indépendamment du jeu et de la marche de mon pèse-liqueur, il déplace, comme le sien, en s'enfonçant dans une liqueur, un volume de liquide égal à la partie plongée. Mon pèse-liqueur auroit alors le double avantage de faire connoître la pesanteur spécifique, en même temps qu'il apprend le degré de spirituosité des eaux-de-vie ; mais je n'en ai pas besoin. Au reste, si Brisson trouve défectueuse l'eau salée pour graduer un aréomètre à l'usage des liqueurs spiritueuses, il ne suffit pas de le dire, il faut prouver comment et pourquoi ce moyen est défectueux.

Qu'importe, en effet, que ces deux termes soient donnés par des liqueurs non spiritueuses, puisqu'il est reconnu de tous les physiciens, que les liqueurs spiritueuses ne peuvent servir à cet usage, parce qu'elles sont sujettes à varier ; c'est là ce qui les a fait abandonner pour la construction des pèse-liqueurs. Enfin, faute de trouver deux termes fixes, on n'a pu, avant moi, faire aucun pèse-liqueur comparable.

Il est bien vrai (dit Brisson, page 585), *que dans le mélange de l'eau, soit avec les sels, soit avee les esprits ardents, il y a pénétration dans les deux cas ; mais elle n'est ni égale, ni proportionnelle.* 2°. *Les degrés sont des parties égales ; il faudroit pour cela que la tige fût bien cylindrique ; ce qui arrive rarement, etc.*

Il est bien étonnant, qu'ayant appris à Brisson, il y a vingt-cinq ans, le terme et la marche de la pénétration de l'eau et de l'esprit de vin (Voyez la cinquième colonne de ma table), il veuille m'en faire une objection. Qu'importent ces pénétrations au jeu du pèse-liqueur ? l'outil salin qui me donne un terme sur l'aréomètre, a fait tout son effet avant qu'on puisse en faire usage ; je suis sûr de retrouver cet outil toutes-les fois que j'en aurai besoin. Il en est de même des eaux-de-vie artificielles : la pénétration, la chaleur, l'absorption de l'air, le dégagement de l'air qui se fait après l'absorption, tous ces mouvements sont passés et archifinis, lorsque les eaux-de-vie artificielles sont en état d'être soumises à l'épreuve. Les eaux-de-vie de commerce ont de même éprouvé tous ces mouvements, et pendant la distillation, et après ; ainsi toutes choses sont égales dans mes manipulations. D'ailleurs la pénétration de l'eau et de l'esprit de vin, comme je l'observe dans ma table, ne présente rien d'uniforme ni de proportionnel : ces effets s'opposent même à ce qu'on puisse jamais connoître, par la pesanteur spécifique, la quantité d'esprit de vin contenu dans une eau-de-vie ; il n'y a que l'expérience, et non le calcul, qui puisse donner cette connoissance. Il en est de même des sels : en se dissolvant dans l'eau, leur pénétration varie à l'infini. Les uns (et c'est le plus grand nombre) augmentent la pesanteur spécifique de l'eau dans toutes sortes de proportions ; d'autres (et c'est ce que j'ai encore appris à Brisson en 1768), comme l'alkali volatil dans certaines circonstances, diminuent, en se dissolvant dans l'eau, la pesanteur spécifique, et donnent à ce liquide la légéreté de l'eau-de-vie. Toutes ces observations sont très-propres à faire connoître combien doit être défectueux le travail des pesanteurs spécifiques des liqueurs déterminées par son aréomètre. Les degrés de mon pèse-liqueur sont des parties égales, et il est difficile de les former autrement sur un pèse-liqueur de comparaison, fait sans liqueurs spiritueuses aussi variables que la température de l'air : il n'en est pas de même d'un aréomètre dont les degrés inégaux sont formés d'après une demi-douzaine de mélanges d'eau et d'esprit de vin faits dans six proportions différentes : quoique Brisson fasse l'éloge d'un semblable instrument, un pareil aréomètre ne peut servir qu'à mesurer une demi-douzaine d'eaux-de-vie de même espèce que celles qui auront servi

à le graduer ; il n'indiquera jamais combien des eaux-de-vie intermédiaires contiennent de liqueur spiritueuse. Si un pareil aréomètre devenoit légal, ce seroit ordonner tacitement, qu'on ne fasse jamais d'autres eaux-de-vie que celles dont l'instrument peut mesurer les degrés de spirituosité ; ce qui seroit absurde.

Quoique les degrés de mon pèse-liqueur soient des parties égales, il ne s'ensuit pas pour cela que les eaux-de-vie artificielles que j'ai essayées, donnent des degrés égaux ou proportionels aux mélanges : au contraire, ceux que donnent ces liqueurs sont toujours en raison composée de la loi de la pénétration et de la quantité de liqueur spiritueuse qu'elles contiennent, comme il est facile de le voir en jetant les yeux sur ma table : en cela mon pèse-liqueur ne peut pas avoir une marche différente des autres ; en un mot, des degrés tracés en espaces égaux sur le tube d'un aréomètre, n'influent pas sur sa marche ; son jeu sera toujours indépendant de l'égalité des degrès ; il suffit de connoître la valeur de ces degrés. Je fais connoître ceux de mon aréomètre au moyen de la table publiée en même temps.

Brisson prétend que les degrés d'un aréomètre ne doivent pas être égaux, parce que suivant lui, *les degrés d'enfoncement de l'instrument étant proportionnés à la densité de la liqueur, ne le sont pas au degré de rectification, puisque ce degré de rectification n'est pas lui-même proportionnel à cette densité.*

Tout ce que Brisson avance ici est absolument étranger à l'usage de mon aréomètre, puisqu'il est construit pour connoître les degrés de rectification des liqueurs spiritueuses, et point du tout pour inférer de cette connoissance celle de leur pesanteur spécifique.

Il n'est pas plus heureux sur le second membre de son objection, lorsqu'il se plaint de l'inégalité des tubes : je lui ai pareillement appris, il y a vingt-cinq ans, que c'étoit un inconvénient ; mais je lui ai donné en même temps le moyen d'y remédier en formant les degrés du pèse-liqueur un à un ; on peut voir l'Avant-coureur qu'il cite, page 714, année 1768, toutes les éditions du présent ouvrage, etc. Quant à celui destiné pour l'esprit de vin où ce moyen n'est pas trop praticable, j'observerai à Brisson, qu'on ne fait pas choix exprès de tubes mal faits : il dit *qu'on en trouve rarement de bons* ; on en trouve donc quelquefois : eh bien ! ce sont ceux-là qu'il faut employer. Au reste, quand on se tromperoit, sur le choix, à produire une erreur d'un dixième de degré, c'est beaucoup ; cela produiroit peut-être l'erreur d'un demi-setier d'esprit de vin sur une pièce de neuf cents pintes d'eau-de-vie. J'ai proposé à Brisson, en 1768, de faire tourner ces tiges, mais, de quelque manière qu'on s'y

prenne, on doit s'attendre que le meilleur pèse-liqueur, comme tout autre instrument de physique, aura toujours quelque défaut qu'il ne sera jamais possible de corriger. Il n'appartient pas à l'espèce humaine d'atteindre à la perfection : faut-il, pour cela, renoncer à faire usage de l'aréomètre?

Mais cette table est-elle exacte (dit Brisson)? *Il est bien difficile de le croire, lorsqu'on voit que dans quelques mélanges, elle marque l'enfoncement de l'aréomètre toujours au même degré, soit que ces mélanges soient refroidis à cinq, dix et quinze degrés au dessous de la congélation, soit qu'ils soient échauffés à cinq, dix, quinze, vingt et même à vingt-cinq degrés au dessus de la congélation, comme si quarante degrés de différence dans la température de ces liqueurs, ne causoient aucun changement dans leur densité; ce qui n'est ni vrai, ni vraisemblable.*

Brisson n'entend que la moitié de l'objection qu'il me fait; il ne trouvera pas mauvais sans doute que je me serve de ses propres paroles pour le lui prouver, et je dis, *comme si quarante degrés de différence dans la température de l'aréomètre ne causoient aucun changement dans sa densité ou dans son volume, ce qui n'est ni vrai, ni vraisemblable* : je ne sais à propos de quoi Brisson prétend juger mon aréomètre défectueux, et ma table inexacte, sans avoir examiné l'un, ni vérifié l'autre. Cette manière d'apprécier le travail d'autrui est on ne peut pas plus magistrale et contraire au progrès des sciences. En publiant mon travail sur cette matière, je m'étois parfaitement apperçu qu'il présentoit des résultats différents de ceux auxquels on devoit s'attendre : par exemple, je sens bien que l'on conçoit difficilement, qu'une liqueur refroidie à quinze degrés au dessous de la glace, et ensuite échauffée à vingt-cinq degrés au dessus de la congélation, donne toujours douze degrés au pèse-liqueur. Cependant c'est un fait que j'ai constaté par un grand nombre d'expériences, et qui ne se dément jamais. Au lieu de contredire ce fait, il falloit le vérifier et en chercher la cause : il me semble que depuis vingt-cinq ans Brisson a eu le temps de s'en occuper.

J'observai en 1768, lors de la lecture de mon mémoire à l'Académie, que ce prétendu défaut est commun à tous les aréomètres : celui de Brisson n'en étoit point exempt; tout parfait qu'il le croit, s'il eût fait, comme moi, ses expériences à différentes températures, il auroit peut-être apperçu à son aréomètre le vice qu'il reproche au mien. Pour confirmer que ces irrégularités apparentes tiennent aux contractions et aux dilatations réciproques et proportionnelles de l'aréomètre et des eaux-de-vie, occasionnées par le froid et par la chaleur qu'on leur fait éprouver, je fis une autre série d'expériences, qui est l'objet d'un second mémoire lu à l'académie, le 10 Mai 1769, sous ce titre : *Recherches et expériences*

sur plusieurs phénomènes singuliers que l'eau présente au moment de sa congélation, et sur les effets des aréomètres plongés dans les liqueurs spiritueuses prises à différentes températures. Ce mémoire a été imprimé depuis dans le journal de Médecine pour les mois d'Octobre et Novembre 1770, et réimprimé en 1778, à la suite de mon mémoire sur la meilleure manière de construire les alambics : j'invite Brisson à voir ce mémoire; il aura la satisfaction de lire les réponses à ses objections, imprimées vingt-cinq ans avant l'impression de son mémoire. Brisson n'est pas cité dans mon second mémoire, parce que ses objections, à cette époque, n'étoient pas imprimées : j'aurois craint de le faire parler différemment qu'il ne pense.

Mon mémoire, quoique court, est néanmoins trop étendu pour être placé ici : il est d'ailleurs rempli d'expériences étrangères à l'aréométrie; j'invite à le lire, ceux qui voudront prendre des connoissances plus étendues sur cette matière. Voici les principaux résultats, d'après une suite d'expériences sur la cause pour laquelle l'aréomètre donne toujours le même degré dans des eaux-de-vie foibles, dont la température varie de quinze degrés au dessous de la glace, et de vingt-cinq au dessus de la congélation.

1°. A la dilatation du pèse-liqueur plongé dans des liqueurs chaudes, l'aréomètre diminue de pesanteur spécifique, et s'enfonce moins qu'il ne le feroit si son volume n'augmentoit pas par la chaleur.

2°. Les liqueurs refroidies près de leur terme de congélation, cessent de se contracter; au contraire, elles se dilatent, augmentent de volume en éprouvant un plus grand froid, et perdent de leur pesanteur spécifique : l'aréomètre, de son côté, en éprouvant le même froid, diminue de volume, mais n'augmente pas de volume comme la liqueur par l'application d'un plus grand froid; il acquiert par conséquent de la pesanteur spécifique : d'où il résulte une compensation exacte à l'égard de quelques eaux-de-vie foibles employées dans mes expériences, qui fait que l'aréomèrre donne toujours le même degré, quoique la température varie de quarante degrés au thermomètre.

3° L'eau, parvenue à un certain degré de froid, et qui ne jouit pas du repos de masse, ne peut point, tant qu'elle est sous sa forme liquide, se refroidir au dessous du terme qui convient à sa congélation, quelque grand que soit le froid qu'on lui fasse éprouver : c'est un fait que j'ai encore découvert dans la suite de mes expériences.

4°. La chaleur qui s'excite entre les parties d'une liqueur qui se gèle, est d'autant plus grande, qu'on fait éprouver à la liqueur un plus grand froid, etc., etc.

Si l'on jette un coup-d'œil sur ma table, on voit que les phénomènes dont nous parlons ne se manifestent d'une manière très-marquée que sur les eaux-de-vie les plus foibles; mais il est certain qu'ils ont lieu sur les autres d'une manière moins sensible. Le commerce des eaux-de-vie se fait dans toutes sortes de températures. Le pèse-liqueur de Brisson, construit à une seule température et dans le système seulement de la pesanteur spécifique, est-il capable de rectifier la moindre erreur qui résulte des changements de pénétration et de température ? Il ne suffisoit pas, pour se procurer un pèse-liqueur comparable, de connoître son poids et de calculer le volume et le poids de liqueur déplacée par l'aréomètre ; il falloit que l'on connût les observations dont je viens de parler, et qu'on les fît entrer en considération dans la construction du pèse-liqueur. Mon pèse-liqueur est construit sur des principes plus simples et plus sûrs ; je n'ai pas besoin de prendre la pénétration des liquides en considération ; je n'ai pas fait dépendre mes degrés, comme l'a fait Montigny, d'une demi-douzaine d'espèces d'eau-de-vie artificielles, faites avec de l'esprit de vin dont il ne connoît point la nature. J'ai gradué mon aréomètre d'avance ; ce sont les degrés eux-mêmes qui m'apprennent ce que les eaux-de-vie contiennent d'esprit de vin, parce que je suis certain des proportions employées dans mes eaux-de-vie artificielles, et de la qualité de l'esprit de vin qui a servi à les composer. Au reste, mon pèse-liqueur est le seul qui soit resté et dont on fasse un usage habituel : c'est la meilleure preuve que je puisse donner, qu'on a reconnu son utilité et son exactitude.

Des eaux spiritueuses et aromatiques distillées.

C'est de la pureté de l'esprit de vin, et de la séparation de son huile essentielle grossière, que dépend en grande partie la perfection des eaux spiritueuses composées et des liqueurs de table.

Les eaux spiritueuses dont nous entendons parler ici, sont de l'esprit de vin chargé, par la distillation, du principe de l'odeur des substances.

Ces eaux sont simples ou composées : on nomme esprits celles qui sont simples, par exemple, esprit de thym, de lavande, etc. ; et eaux composées spiritueuses, celles dans lesquelles entrent plusieurs substances.

Des eaux spiritueuses simples.

Esprit de lavande.

℞ Fleurs récentes de lavande.......................... ℔ xviij.
Esprit de vin.. ℔ [illegible]

On met dans le bain-marie d'un alambic les fleurs de lavande récente, et mondée de ses tiges : on verse par-dessus l'esprit de vin : on procède à la distillation pour tirer tout l'esprit de vin qu'on a employé : c'est ce que l'on nomme *esprit de lavande.* Lorsqu'on veut qu'il soit plus agréable, il faut le rectifier au bain-marie, et ne tirer par cette seconde distillation qu'environ les cinq sixièmes de la liqueur spiritueuse.

On prépare de la même manière,

L'esprit d'absinthe,	menthe, etc,
sauge,	hysope,
myrte,	basilic,
marjolaine,	camomille,
écorces de citrons,	galenga,
écorces d'oranges,	romarine, etc.

On concasse les matières sèches et exotiques qui en ont besoin : on laisse infuser ces matières un jour ou deux, même davantage, avant que de les distiller.

L'esprit de romarin porte le nom d'*eau de la Reine de Hongrie.* Plusieurs Pharmacopées recommandent de faire cette eau avec les fleurs et les calices de cette plante ; mais on peut employer indifféremment les feuilles vertes ; elles fournissent autant d'odeur et autant d'huile essentielle.

Les eaux spititueuses simples ont la vertu des substances qui ont servi à les préparer : ainsi, pour connoître leurs vertus, on peut consulter les traités de matière médicale : les unes, comme l'esprit de lavande, de myrte, de thym, de romarin, de roses, de citrons, d'oranges, servent plus à la toilette qu'à la Médecine. Leur dose, en général, est depuis un demi-gros jusquà' demi-once : on ne les donne jamais seules ; on les fait entrer dans des mixtures. Vertus. Dose.

Esprit de lavande de commerce.

℞ Esprit de vin	pint. viij.
Huile essentielle de lavande	℥ v.
Eau rose	pint. j.
Eau de rivière	pint. ij.
Chaux vive	℥ j.

On met dans un matras l'esprit de vin avec l'huile essentielle : on agite le mélange ; l'huile essentielle se dissout assez promptement : on ajoute l'eau rose et l'eau de rivière, et en même temps la chaux qu'on a fait éteindre dans un demi-setier d'eau, et on agite le mélange : on le laisse reposer et éclaicir pendant vingt-quatre heures : on filtre ensuite la liqueur au travers d'un papier Joseph. Cette liqueur doit donner vingt-trois degrés à mon pèse-liqueur.

REMARQUES.

L'objet de faire ainsi l'esprit de lavande, est de pouvoir le donner à bon marché à ceux qui se contentent de l'apparence; et comme c'est le plus grand nombre, il se vend cinquante mille bouteilles de cet esprit, contre une de bon esprit de lavande. Il seroit, sans la chaux, impossible de pouvoir filtrer ce mélange; cette substance facilite l'union de l'huile essentielle à l'esprit de vin devenu foible par l'eau qu'on ajoute; la terre de la chaux s'empare de la portion de l'huile à demi-dissoute, qui s'opposoit à la filtration.

Esprit de fleurs d'oranges.

℞ Fleurs d'oranges récentes	℔ xij.
Esprit de vin	6 pintes.

On met ces deux substances dans le bain-marie d'un alambic, et on procède à la distillation, comme nous l'avons dit, pour retirer tout le spiritueux. Si l'on a employé de très-bon esprit de vin, il ne sera pas nécessaire de rectifier cet esprit; mais on peut, si l'on veut, le charger davantage de l'odeur, en distillant de nouveau cet esprit sur de nouvelles fleurs d'oranges plusieurs fois de suite.

Esprit de framboises.

℞ Framboises bien mûres	℔ xviij.
Esprit de vin	pint. 4.

On écrase un peu les framboises, et on les met dans le bain-marie d'un alambic : on verse par-dessus l'esprit de vin : on agite le mélange avec une spatule de bois, et on procède à la distillation pour tirer trois pintes et demie de liqueur.

Esprit de fraises.

℞ Fraises bien mûres	℔ xxij.
Esprit de vin	pint. 4.

On écrase les fraises : on les met dans le bain-marie d'un alambic d'étain : on verse l'esprit de vin, et on procède à la distillation au bain-marie, pour tirer trois pintes et demie de liqueur spiritueuse.

Esprit de citrons.

℞ Huile essentielle de citrons	℥ j.
Esprit de vin rectifié	℔ viij.

On mêle ces deux substances ensemble dans une bouteille.

L'huile essentielle de citrons se dissout complètement. Si l'on fait usage de l'huile de citrons aux zestes, l'esprit de citrons est plus agréable, et forme un petit dépôt blanchâtre. On le sépare par decantation, lorsque la liqueur s'est éclaircie.

Esprit de canelle.

℞ Canelle concassée............ ℔ j.
Esprit de vin............ ℔ x.

On concasse la canelle assez menue pour pouvoir passer au travers d'un crible : on la met dans le bain-marie d'un alambic avec l'esprit de vin, et on procède à la distillation au bain-marie, pour tirer huit livres de liqueur spiritueuse.

De la même manière on prépare,

L'esptit de muscade, sassafras, coriandre, semence de carvi, etc.

Esprit de thym.

℞ Thym en fleurs............ ℔ iv.
Esprit de vin............ pint. iv.

On prend le thym au mois de Juin, lorsqu'il est en fleurs ; on le monde de ses tiges ; on en pèse quatre livres qu'on met avec l'esprit de vin : on distille ce mêlange au bain-marie, pour tirer environ trois pintes et demie de liqueur spiritueuse.

Esprit de genièvre.

℞ Genièvre récent............ ℔ xij.
Esprit de vin............ pint. xij.

On distille ce mélange au bain-marie, pour retirer environ dix pintes de liqueur spiritueuse.

Esprit de roses.

℞ Roses pâles avec leurs calices............ ℔ xxx.
Esprit de vin............ pint. xv.

On met les roses dans le bain-marie d'un alambic, et on les foule bien : on verse par-dessus l'esprit de vin : on procède à la distillation pour retirer tout le spiritueux.

Si l'on ne trouve pas l'esprit de roses assez odorant ; on peut le distiller une seconde fois sur une pareille quantité de roses.

REMARQUES.

Quelques personnes font l'esprit ardent de roses par la fermentation ; pour cela on met, par exemple, cent livres

de roses dans un tonneau avec dix ou douze livres de miel dissous dans dix ou douze pintes d'eau : on laisse ce mélange en macération pendant environ un mois ; pendant ce temps il entre en fermentation : lorsque le mélange est parvenu à la consistance d'une bouillie, on le met en distillation au bain-marie, pour tirer une liqueur très-peu spiritueuse, et qui a bien l'odeur de roses : mais cet esprit de roses n'a jamais la perfection de celui qui est fait en distillant les roses fraîches avec de l'esprit de vin. Celui qui est fait par fermentation est peu spiritueux, parce que le miel fermente mal et difficilement ; d'ailleurs, les roses, pendant un mois de macération, tombent en une espèce de *deliquium* qui altère l'odeur considérablement.

Des eaux spiritueuses composées.

Eau de mélisse composée.

℞ Mélisse citronnée en fleurs et récente	℔ j. ß.
Zestes de citrons récents	℥ iv.
Noix muscades	℥ ij.
Coriandre	ʒ viij.
Girofle, Canelle, } āā	℥ ij.
Racines sèches d'angélique de Bohême	℥ j.
Esprit de vin très-rectifié	℔ viij.

On prend de la mélisse récente et en fleurs : on la monde de ses tiges ; on enlève par le moyen d'un canif l'écorce jaune extérieure des citrons, qu'on fait tomber à mesure dans une portion de l'esprit de vin mise à part : on concasse les muscades, la coriandre, les girofles, la canelle et les racines sèches d'angélique : on met toutes ces substances, avec les zestes de citrons, en infusion dans la totalité de l'esprit de vin, pendant vingt-quatre heures : alors on procède à la distillation au bain-marie, pour tirer les huit livres d'esprit de vin qu'on a employées. On rectifie ensuite cette liqueur au bain-marie à une douce chaleur, pour en tirer sept livres : c'est ce que l'on nomme *eau de mélisse composée.*

C'est de cette manière qu'on doit préparer toutes les eaux spiritueuses et aromatiques, simples et composées.

Vertus. Dose. Cette eau est stomachique, céphalique, vulnéraire, tonique, propre à dissiper les vapeurs et la mélancolie. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à une cuiller à café, mêlée avec de l'eau. On peut l'employer à l'extérieur comme l'eau vulnéraire, et aux mêmes usages.

REMARQUES.

Nous avons recommandé de mettre dans l'esprit de vin,

les zestes de citrons à mesure qu'on les enlève de dessus les fruits ; c'est afin de ne rien perdre de l'esprit recteur de l'huile essentielle de ces écorces : il faut, en les préparant, éviter de mettre de l'écorce blanche, parce qu'elle n'a point d'odeur, et qu'elle diminueroit le poids de celle qui contient toute l'huile essentielle. L'esprit de vin qu'on emploie doit être parfaitement rectifié, et privé de toute odeur d'huile de vin et de flegme d'eau-de-vie. Lorsque celui qu'on emploie n'est pas suffisamment rectifié, il conserve toujours une légère odeur de flegme d'eau-de-vie, même après les deux distillations que nous prescrivons de faire subir à toutes les eaux spiritueuses et aromatiques.

Pendant la premère distillation, l'esprit de vin se charge de l'esprit recteur et de l'huile essentielle grossière des ingrédients, qui peut monter à ce degré de chaleur. On se contente ordinairement de cette seule distillation pour préparer toutes les eaux spiritueuses et aromatiques ; aucune Pharmacopée ne prescrit de les rectifier : mais lorsqu'on s'en frotte les mains, elles laissent, après que l'esprit recteur et l'esprit de vin sont dissipés, une odeur tenace et empyreumatique, qui vient de l'huile essentielle grossière infiniment moins volatile. Lorsqu'on boit de ces liqueurs, soit pures ou étendues dans de l'eau, elles laissent également une saveur désagréable, caustique et brûlante, qui dure même assez long-temps. Pour remédier à tous ces inconvénients, j'ai fait plusieurs expériences qui m'ont appris que, pour avoir de l'eau de mélisse et les autres eaux spiritueuses aromatiques dans leur perfection, il faut non seulement employer de l'esprit de vin parfaitement pur, mais qu'il est encore nécessaire de rectifier ces liqueurs après qu'elles sont distillées. Il ne monte dans cette rectification, que l'esprit de vin chargé de tout le principe le plus volatil, le plus ténu et le plus aromatique des ingrédients : il reste dans la cucurbite une livre de liqueur blanche un peu odorante, âcre, amère, et privée de tout l'esprit recteur des substances qu'on emploie. On la rejette, ainsi que le marc de la première distillation, comme inutile.

Plusieurs personnes distillent à feu nu les eaux spiritueuses et aromatiques ; mais cette méthode doit être rejetée par la raison que nous venons de dire. On s'imagine qu'elles sont de meilleure odeur, parce qu'elles sont plus fortes : mais on se trompe beaucoup, puisque ce n'est que l'odeur empyreumatique de l'huile pesante des ingrédients, qui domine : on remarque même que les eaux spiritueuses, distillées à feu nu, laissent déposer, quelque temps après leur distillation, une matière jaunâtre gommeuse, en flocons très-légers.

Lorsque l'eau de mélisse a été faite avec toutes les précautions que nous avons indiquées, elle a quelque chose de plus parfait que celles dont on vante beaucoup l'excellence, et qui ont la réputation d'être les meilleures : c'est du moins le jugement qu'en portent tous ceux qui font usage depuis long-temps, de l'eau de mélisse préparée par ma méthode.

Les eaux spiritueuses et aromatiques ont en général moins d'odeur, immédiatement après qu'elles sont distillées, qu'elles n'en ont environ six mois après. Cet effet peut être attribué à ce que les substances odorantes se combinent, par le séjour, plus intimement avec l'esprit de vin, qu'elles ne l'étoient d'abord; c'est ce qui a fait soupçonner que ceux qui ont la vogue pour le débit de l'eau de mélisse, n'en vendent que de vieille. Je suis parvenu à produire sur l'eau de mélisse nouvellement distillée, le même effet dans une matinée, c'est-à-dire, à lui procurer toutes les qualités d'une eau de mélisse de plusieurs années, et cela par une opération simple. J'ai plongé des bouteilles de chopine, remplies d'eau de mélisse, dans un mélange de glace pilée et de sel marin; ce mélange, comme on sait, occasionne un froid considérable : l'eau de mélisse, après avoir éprouvé ce froid pendant six ou huit heures, étoit aussi agréable que celle qui étoit distillée depuis plusieurs années, et qui n'avoit nullement éprouvé un pareil refroidissement. Les eaux aqueuses et aromatiques qui ont été gelées, sont infiniment plus agréables que celles qui ne l'ont point été, comme l'a remarqué Geoffroy; mais elles sont toujours moins suaves que celles qui sont faites avec de l'esprit de vin, et qui ont éprouvé le même froid. On peut attribuer ces différences à la nature des menstrues : l'esprit de vin se combine mieux que l'eau avec l'esprit recteur des substances, et il les retient infiniment davantage.

Toutes les eaux spiritueuses et aromatiques deviennent blanches et laiteuses lorsqu'on les mêle avec de l'eau. C'est l'esprit de vin qui s'unit à l'eau, tandis que l'huile essentielle s'en sépare. Ce mélange est d'autant plus blanc, que l'esprit de vin est plus chargé d'huile essentielle; mais le mélange est beaucoup plus agréable à boire, lorsque l'esprit de vin n'est chargé que de cette première huile essentielle qui s'élève en même temps que l'esprit recteur.

Eau de DARDEL.

♃ Esprit de sauge	℥ ix.
menthe	℥ xij.
romarin	℥ xij.
thym	℥ viij.
Eau de mélisse composée	℔ j.

On mêle les liqueurs ensemble, et l'eau est faite.

On attribue à cette eau de grandes vertus, et même on l'a donnée pour une médecine universelle ; mais elle n'a que les vertus de l'eau de mélisse : on l'emploie de la même manière, et à la même dose. On peut l'employer à l'extérieur comme une eau vulnéraire ordinaire, et dans les mêmes cas. Vertus.

Eau de miel odorante.

℞ Esprit de vin rectifié		℔ iij.
Miel blanc, Coriandre,	āā	℥ viij.
Vanille		ʒ iij.
Ecorces récentes de citrons		℥ j.
Girofle		ʒ vj.
Muscade, Styrax calamithe, Benjoin,	āā	ʒ iv.
Esprit de roses, fleurs d'oranges,	āā	℥ v.

On concasse toutes les substances qui peuvent l'être : on les met dans le bain-marie d'un alambic avec les autres matières : on laisse macérer le tout pendant vingt-quatre heures dans l'esprit de vin, dans l'esprit de roses et de fleurs d'oranges, ayant soin de tenir l'alambic exactement fermé ; alors on procède à la distillation au bain-marie jusqu'à siccité. On rectifie la liqueur au bain-marie, pour tirer seulement tout ce qu'elle contient de spiritueux.

Cette eau est d'une odeur fort agréable, qui réjouit et récrée les esprits. On en fait usage comme de l'eau de mélisse, et à la même dose ; on s'en sert pour la toilette. Vertus.

REMARQUES.

Plusieurs Pharmacopées prescrivent d'employer de l'eau-de-vie pour la préparation de cette eau ; mais nous croyons l'esprit de vin préférable, pour les raisons que nous avons dites précédemment. Ce que nous entendons ici par esprit de roses et de fleurs d'oranges, est de l'esprit de vin distillé avec ces matières végétales, de la même manière que l'esprit de lavande, que nous avons pris pour exemple des liqueurs spiritueuses simples. Quelques Pharmacopées, au lieu de ces esprits, demandent des eaux de roses et de fleurs d'oranges qu'on mêle à l'eau de miel après qu'elle est distillée ; mais ces eaux affoiblissent trop l'esprit de vin, et elles font d'ailleurs séparer les huiles essentielles des ingrédients ; ce qui est un inconvénient. On est dans l'usage de mettre du musc et de l'ambre gris, de chacun deux ou trois grains, dans un nouet qu'on suspend dans le chapiteau de l'alambic ; mais comme l'odeur de ces substances ne convient pas à tout le

monde, il vaut mieux aromatiser l'eau de miel, à mesure qu'on en a besoin ; avec quelques gouttes de teintures de ces substances, ou encore mieux avec de l'esprit de vin qu'on a fait distiller sur du musc et de l'ambre gris. Au reste, l'eau de miel est plutôt une eau de toilette qu'une eau médicinale.

Eau de Cologne.

℞ Esprit de vin rectifié	℔ xxvj.
Esprit de romarin	℔ vij.
Eau de mélisse composée	℔ iv ß.
Essence de bergamotte	℥ vj.
Néroli	ʒ iij.
Essence de cédrat	℥ ß.
Essence de citrons	℥ vj.
Essence de romarin	℥ ij.

On met toutes ces substances dans une grosse bouteille : on agite le mélange, et l'eau est faite.

Si l'on veut que cette eau soit plus délicate, il faut la rectifier au bain-marie à petit feu, pour tirer toute la liqueur, à deux pintes près.

Vertus. Cette eau est plus employée pour la toilette, et comme eau de senteur, que comme médicament, parce qu'elle est d'une odeur fort agréable. On peut lui accorder les mêmes vertus qu'à l'eau de mélisse composée : on peut l'employer de la même manière et à la même dose.

REMARQUES.

Cette eau a pris faveur depuis quelques années : il m'en a été remis une bouteille venant de Cologne : j'ai été chargé de l'imiter et d'en faire de semblable : j'y suis parvenu au moyen de la recette que je viens de donner.

Eau de menthe composée.

℞ Feuilles de menthe crêpues, récentes	℔ ij.
absinthe minor	℥ iij.
Sommités fleuries et sèches de basilic, pouliot, } āā	℥ ij.
Romarin, Fleurs de lavande, } āā	ʒ ij.
Canelle	℥ ß.
Coriandre	ʒ vj.
Girofles	ʒ j.
Esprit de vin rectifié	℔ j.
Infusion de menthe	℔ v.

On concasse ce qui est à concasser : on coupe menu ce qui peut l'être : on met le tout macérer pendant douze heures dans un vaisseau clos : on distille ensuite au bain-marie jusqu'à

qu'à

qu'à siccité. Cette eau est blanche-laiteuse, et ne doit point être rectifiée.

Cette eau est vulnéraire, nervale, céphalique, emménagogue, hystérique. La dose est depuis un gros jusqu'à quatre, dans un bouillon ou dans un verre de tisane appropriée. Vertus.

Eau de la VRILLIERE, *pour les dents.*

℞ Canelle	℥ ij.
Girofles	ʒ vj.
Cresson d'eau	℥ vj.
Ecorces récentes de citrons	℥ j ß.
Roses rouges	℥ j.
Cochléaria	℔ ß.
Esprit de vin rectifié	℔ iij.

On concasse ce qui est à concasser : on coupe grossièrement le cresson et le cochléaria. On fait macérer le tout dans l'esprit de vin, pendant vingt-quatre heures, dans un vaisseau clos. On distille ensuite au bain-marie jusqu'à siccité; après quoi on rectifie cette liqueur au bain-marie.

Cette eau fortifie les gencives, prévient le scorbut, guérit les petits aphthes qui viennent dans la bouche. On s'en sert pour se laver la bouche : on l'emploie seule, ou mêlée avec de l'eau.

Eau impériale.

℞ Racines d'impératoire, souchet long, iris de Florence, angélique de Bohême, calamus aromaticus, galenga minor, zédoaire,	āā	℥ ß.
Canelle		℥ ij.
Santal citrin		℥ j.
Fleurs de stécas arabique, lavande,	āā	ʒ ij.
Girofles, Muscades, Ecorces récentes de citrons, oranges,	āā	℥ ij.
Sommités fleuries et sèches, d'hysope, marjolaine, thym, sariette, sauge,	āā	℥ j.
Romarin		ʒ ij.
Esprit de vin rectifié		℔ viij.
Eau de mélisse composée		℔ j.
Esprit de fleurs d'oranges		℥ v.

On concasse et on incise ce qui doit l'être : on fait macérer dans l'esprit de vin et dans les eaux simples, toutes les substances pendant vingt-quatre heures : alors on distille au bain-marie, pour tirer tout ce qu'il y a de spiritueux.

Quelques Pharmacopées font entrer dans la recette de cette eau, des sommités de bétoine et de fleurs de souci ; mais comme ces matières végétales ne fournissent rien par la distillation, ni dans l'eau, ni dans l'esprit de vin, nous croyons qu'on peut les retrancher sans aucun inconvénient.

Vertus. On recommande cette eau dans les coliques néphrétiques, pour fondre les glaires qui s'amassent dans les reins, et pour chasser les graviers.

Dose. La dose est depuis un gros jusqu'à une demi-once, dans un verre de tisane appropriée à la maladie.

Eau de pivoine composée.

℞ Fleurs de pivoine		℥ iv.
Racines de valériane sauvage		℥ j.
dictame blanc		℥ ij.
Fleurs de lavande, stécas arabique, Sommités de marjolaine, rue, sauge,	āā	℥ ij.
Castor		ʒ ij.
Macis, Canelle,	āā	ʒ iv.
Esprit de cerises noires		℥ viij.
Eau-de-vie à 26 degrés		℔ xij.

On met toutes ces substances dans le bain-marie d'un alambic, et on procède à la distillation pour tirer tout le spiritueux.

REMARQUES.

Beaucoup de Pharmacopées font entrer dans cette eau, des racines et des semences de pivoine, des fleurs de muguet, de tilleul, des racines d'aristoloche, du gui-de-chêne, des fleurs de bétoine, etc. etc. ; mais nous croyons toutes ces substances fort inutiles, parce qu'elles ne fournissent rien par la distillation. Les fleurs de pivoine sont conservées dans cette recette, à cause du nom qu'elles donnent à cette composition ; mais on peut les retrancher si l'on veut, parce qu'elles ne fournissent rien non plus dans la distillation.

Eau thériacale.

℞ Racines d'aunée, angélique de Bohême, souchet long,	āā	℥ ij.
zédoaire, contrayerva, impératoire, valériane sauvage, vipérine,	āā	℥ j.

Écorces récentes de citrons,
oranges,
Girofles,
Canelle,
Galenga,
Baies de genièvre,
laurier,
Sommités de sauge,
romarin,
rue, } āā.......................... ℥ ß.

Esprit de vin rectifié,
Eau de noix, } āā.......................... ℔ iij.
Thériaque.. ℥ viij.

On concasse et on incise les substances qui doivent l'être : on les fait macérer pendant deux ou trois jours, dans l'esprit de vin et l'eau de noix. Au bout de ce temps on ajoute la thériaque qu'on a délayée auparavant dans trois ou quatre onces d'esprit de vin : on distille ensuite au bain-marie, pour tirer tout ce qu'il y a de spiritueux : on ne rectifie point cette eau.

Cette eau est sudorifique, cordiale, stomachique ; elle chasse le mauvais air, et elle corrige la mauvaise odeur de la bouche : on s'en sert dans l'apoplexie, la paralysie. La dose est depuis un gros jusqu'à quatre. Vertus. Dose.

Eau vulnéraire spiritueuse, ou eau d'arquebusade.

℞ Feuilles récentes de sauge,
angélique,
absinthe,
sariette,
fenouil,
mentastrum,
hysope,
mélisse,
basilic,
rue,
thym,
marjolaine,
romarin,
origan,
calament,
serpolet,
Fleurs récentes de lavande, } āā.......................... ℥ iv.
Esprit de vin rectifié.. ℔ viij.

On coupe grossièrement toutes ces plantes : on les met infuser pendant dix ou douze heures, dans l'esprit de vin : on procède ensuite à la distillation au bain-marie, pour tirer toute la liqueur spiritueuse : on la conserve dans une bouteille qui bouche bien. C'est ce que l'on nomme *eau vulnéraire spiritueuse* et *eau d'arquebusade.*

Si l'on emploie de l'eau en place d'esprit de vin, on

obtient l'*eau vulnéraire à l'eau*, qui est blanche-laiteuse, sur laquelle surnage un peu d'huile essentielle qu'on sépare; on la nomme *essence vulnéraire*. L'eau vulnéraire faite avec de l'eau est d'une odeur beaucoup moins agréable que celle préparée avec de l'esprit de vin, pour les raisons que nous avons dites précédemment.

Enfin, si l'on emploie du vin blanc ou du vin rouge, en place d'eau ou d'esprit de vin, on obtient l'*eau vulnéraire au vin*, qui est plus agréable que celle préparée avec de l'eau; mais elle l'est moins que celle préparée avec de l'esprit de vin.

Vertus. On fait prendre ces différentes eaux vulnéraires après les chutes, pour empêcher les dépôts de se former: on la donne dans les syncopes, les défaillances et les évanouissements. La
Dose. dose est depuis deux gros jusqu'à une once. On emploie aussi cette eau à l'extérieur avec beaucoup de succès, pour empêcher l'extravasion du sang après les chutes et les foulures, les contusions, etc. Elle est également bonne pour consolider toutes les plaies récentes.

Eau vulnéraire rouge par infusion.

Si l'on fait infuser seulement, et sans distiller dans de l'eau-de-vie, toutes les plantes qui entrent dans l'eau vulnéraire spiritueuse, cela forme l'*eau vulnéraire rouge par infusion*. Comme beaucoup de personnes l'emploient sous le nom d'*eau rouge*, elle a les mêmes vertus que l'eau vulnéraire précédente; elle s'emploie de la même manière.

Eau d'émeraudes.

♃ Feuilles d'angélique, Tiges d'angélique, Feuilles de grande absinthe, calament de montagne, laurier, rue, sauge, thym,	āā	℥ ß
menthe de jardin, persil,	āā	℥ iv.
romarin		℥ j.
Esprit de lavande, romarin,	āā	℔ ij.

On coupe les plantes qui doivent être toutes récentes: on les met dans un matras: on verse par-dessus les esprits de lavande et de romarin: on bouche le matras: on fait digérer ce mélange pendant plusieurs jours; ensuite on coule avec expression: on filtre la liqueur, et on la conserve pour l'usage. Cette eau est d'une couleur verte; c'est ce qui lui a fait donner

le nom d'*eau d'émeraudes*. Mais quelques mois après, elle devient d'une couleur de feuille morte ; elle n'en est pas moins bonne pour cela.

Cette eau a les mêmes vertus que l'eau vulnéraire : on l'emploie de la même manière. Vertus.

Eau générale.

℞ Semences de coriandre,
carvi,
séséli,
cumin,
anis,
fenouil,
aneth, } ãã .... ℥ j ß.

Feuilles de marjolaine,
mélisse,
basilic,
origan,
pouliot,
pouliot de montagne,
romarin,
serpolet,
thym,
hysope,
sauge,
sariette,
marum,
scordium,
marrube,
menthe de jardin,
absinthe major,
minor,
tanaisie,
matricaire,
dictame de Crète,
abrotanum,
cerfeuil,
cochléaria,
beccabunga,
cresson d'eau,
Racines de galenga minor,
zédoaire,
meum,
spicanard,
angélique,
carline,
contra-yerva,
vipérine,
impératoire,
aunée,
iris de Florence,
calamus aromaticus,
gingembre,
benoîte,
raifort sauvage,
fenouil, } ãã .... ℥ ß.

Fleurs de romarin, lavande, stécas arabique, sureau, oranges, giroflée jaune, camomille romaine, safran,	āā ʒ iij.
Baies de laurier, genievre, Poivre long, rond,	āā ʒ j ß.
Poivre à queue, Macis, Muscades, Girofles, Cardamome, Ecorces de citrons, oranges,	āā ℥ iij.
Bois d'aloès, cédre, sassafras, santal citrin, Rhodes,	āā ℥ ij.
Cascatille	℥ iv.
Gomme de catagne, tacamahaca, Myrrhe, Benjoin, Styrax calamithe,	āā ℥ ß.
Castor	ʒ ij.
Opium	℥ j.
Esprit de vin rectifié	℔ xv.

On ramasse dans leur temps les simples : on les fait sécher, et on les met à mesure dans l'esprit de vin, à l'exception cependant des feuilles et des racines des plantes anti-scorbutiques, qu'on emploie vertes, et récemment ramassées. On concasse toutes les substances qui doivent l'être. On conserve ce mélange jusqu'à ce que la collection soit complète ; alors on distille le tout au bain-marie, pour tirer le spiritueux.

Vertus. Cette eau est recommandée dans la paralysie, l'apoplexie, la léthargie, les syncopes, les palpitations, les vapeurs. On la donne pour exciter l'accouchement : elle pousse par les sueurs. On la fait prendre dans la petite vérole, la rougeole, dans les coliques venteuses. La dose est depuis deux gros jusqu'à quatre. On l'emploie aussi à l'extérieur, comme l'eau vulnéraire spiritueuse.

Dose.

REMARQUES.

La plupart des Pharmacopées demandent des plantes inodores dans plusieurs eaux spiritueuses et aromatiques distillées, comme dans l'eau vulnéraire et dans l'eau générale, etc. ; mais assez inutilement. Que peuvent fournir, par exemple, dans la distillation de l'eau vulnéraire, les racines de con-

soude, les feuilles de bugle, de sanicle, de plantain, d'aigremoine, de pervenche, d'armoise, d'orpin, etc.; et dans l'eau générale, les racines de pivoine, de gentiane, d'arum, de garance, de curcuma, de fougère, etc., les feuilles de chamædris, de chamæpitys, de véronique, de fumeterre, de centaurée, etc.? La principale vertu vulnéraire de tous ces végétaux réside dans les parties extractives. Il n'y a point de doute que, si l'on préparoit ces eaux par infusion, on pourroit faire entrer ces simples avec avantage dans ces médicaments; mais comme ils ne fournissent rien par la distillation avec l'esprit de vin, j'ai cru devoir les supprimer de ces compositions. Cette remarque est générale pour toutes les eaux spiritueuses, dans lesquelles on a coutume de faire entrer des plantes inodores, ou des substances qui ne peuvent rien fournir pendant la distillation de l'esprit de vin, ou même celles qui ne fournissent que peu de principes, et sur la vertu desquelles on ne peut pas compter.

Esprit ardent de cochléaria.

♃ Feuilles récentes de cochléaria	℔ xvj.
Racines de raifort sauvage	℔ vj.
Esprit de vin rectifié	℔ iij.

On coupe par tranches les racines du raifort sauvage: on les pile dans un mortier de marbre, conjointement avec les feuilles de cochléaria: on met la matière pilée dans le bain-marie d'un alambic: on verse par-dessus l'esprit de vin: on couvre le vaisseau de son chapiteau: on laisse le mélange en macération pendant dix ou douze heures: on procède à la distillation, pour tirer trois livres et demie de liqueur, que l'on conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

L'esprit de cochléaria est un très-bon remède contre le scorbut: on peut même s'en garantir par son usage. Il est également bon dans l'hydropisie, dans les rhumatismes, la pierre, la gravelle, la jaunisse, les écrouelles, les rétentions des mois: il excite la semence, et il fait uriner. La dose est depuis quinze gouttes jusqu'à un gros. *Vertus.* *Dose.*

On se sert encore de l'esprit de cochléaria avec succès, pour se préserver du scorbut, et pour guérir les petits aphthes qui viennent dans la bouche. On en mêle avec de l'eau, et on s'en lave la bouche tous les matins.

REMARQUES.

Cet esprit de cochléaria est d'une force considérable: cette force vient principalement des racines de raifort, qui contiennent plus de principes âcres volatils que le cochléaria.

Quelques personnes font l'esprit de cochléaria avec cette plante seulement, lorsqu'elle est bien en fleurs. Elles en pilent une certaine quantité, qu'elles laissent macérer dans un vais-

seau clos, pendant quelques jours. Le cochléaria souffre un léger degré de fermentation : il fournit, par la distillation, une liqueur vive, pénétrante et très-forte, mais qui ne peut conserver sa force que quelques semaines. Cette liqueur, au bout de ce temps, acquiert une odeur de croupi, et n'a qu'une saveur vapide. Si on laisse d'ailleurs le cochléaria quelques jours de plus en macération, il passe à la fermentation putride, et il ne fournit plus qu'une liqueur infecte. Ainsi il vaut mieux préparer l'esprit de cochléaria de la manière que nous l'avons dit, et employer de l'esprit de vin ; cette liqueur conserve d'ailleurs les principes âcres et volatils, dans lesquels réside toute la vertu des plantes anti-scorbutiques. Si l'on tire une plus grande quantité de liqueur que celle que nous avons prescrite, l'esprit de cochléaria qu'on obtient, est moins fort et un peu laiteux, à cause d'une portion d'humidité qui s'élève sur la fin de la distillation ; il occasionne, quelque temps après qu'il est fait, la séparation d'une portion de l'huile essentielle des matières qui se précipitent sous la liqueur.

Depuis long-temps les plus habiles Chimistes se sont appliqués à rechercher quelle peut être la nature du principe âcre et volatil des plantes anti-scorbutiques, auquel on attribue la principale vertu de ces végétaux. Le sentiment le plus général a été que c'étoit une matière alkaline volatile ; et l'on se fondoit principalement sur ce que la graine de sinapi, qui est du nombre des anti-scorbutiques, fait effervescence avec le vinaigre.

Cartheuser, dans le premier tome de sa Matière Médicale, réfute ce sentiment, et s'appuie sur plusieurs expériences qui lui ont fait soupçonner, que ce principe volatil pouvoit être au contraire de nature acide. Un auteur très-moderne dit, que ces plantes fournissent de l'alkali volatil à un degré de chaleur inférieur à celui de l'eau bouillante ; mais c'est sans l'avoir éprouvé. Pour toute preuve de son sentiment, il se contente de dire, que l'odeur seule de ces plantes dénote qu'il y existe un alkali volatil. L'odeur de ces plantes ne ressemble point du tout à l'alkali volatil. En effet, la substance âcre et volatile des plantes anti-scorbutiques ne fait aucune effervescence, ni avec les acides, ni avec les alkalis, et ne change point la couleur bleue des végétaux.

Je me crois fondé à dire, que la nature de ce principe est du soufre, mais dans un état particulier. Il y a long-temps que je m'étois apperçu, que la décoction des plantes anti-scorbutiques phlogistiquoit l'argent, et le noircissoit même à la manière du soufre : j'en avois conclu que ces plantes contenoient, ou du soufre, ou les matériaux du soufre. Pour vérifier cette conjecture, j'ai fait l'expérience suivante.

J'ai pris douze livres de racines de raifort sauvage, par préférence au cochléaria et au beccabunga, attendu que ces dernières plantes sont très-aqueuses ; je les ai coupées par tranches, et ensuite pilées dans un mortier de marbre : je les ai distillées au bain-marie, dans un alambic d'étain, avec six livres d'esprit de vin très-rectifié. La liqueur que j'ai obtenue étoit tellement chargée du principe âcre et volatil, qu'à peine on pouvoit en supporter l'odeur vive et pénétrante. J'étois persuadé que l'esprit de vin étant ainsi saturé de cette substance âcre, elle devoit former des cristaux dans l'espace d'un certain temps ; et j'ai vu, avec plaisir, qu'au bout de six mois, la liqueur perdoit successivement sa force à mesure qu'il se déposoit des cristaux. Ces cristaux sont en aiguilles, d'une très-belle couleur citrine ; ils brûlent sur les charbons ardents, en répandant l'odeur de soufre : combinés avec l'akali fixe, ils forment du foie de soufre : en un mot, il n'est pas possible de méconnoître ces cristaux pour de véritable soufre. L'esprit de cochléaria dont nous avons parlé plus haut, fournit pareillement de semblable soufre cristallisé ; mais pour l'obtenir, il faut le préparer avec de l'esprit de vin parfaitement rectifié.

Il y a beaucoup d'autres plantes qui ne sont point du genre des anti-scorbutiques, dont la décoction noircit pareillement l'argent : j'en augure qu'elles contiennent du soufre, mais dans un état différent. La décoction de la racine de vincetoxicum phlogistique l'argent, autant que les plantes anti-scorbutiques : la décoction de la petite centaurée le fait aussi, mais beaucoup moins.

Il y a beaucoup de plantes qui, lorsqu'on les distille, détachent, des chapiteaux des alambics d'étain, une pellicule de ce métal, et le réduisent en une poussière ardoisée, qui s'enlève avec les doigts. Cette matière est de l'étain minéralisé par le soufre contenu dans les plantes. On peut par ce moyen, tirer le soufre de beaucoup de plantes : en faisant ensuite sublimer la matière, le soufre se sublime ; la matière métallique reste au fond du vaisseau. Toutes les plantes anti-scorbutiques produisent cet effet dans un degré très-éminent. Parmi les plantes aromatiques, il y en a beaucoup qui noircissent également l'argent et par la même cause.

Esprit carminatif de SILVIUS.

℞ Racines d'angélique		ʒ j.
impératoire, galenga minor,	āā	ʒ j ß.
Baies de laurier		ʒ iij.
Semences d'angélique, livêche, anis,	āā	℥ ß.
Canelle		ʒ iij.

Écorces récentes d'oranges, Girofles,	} āā	ʒ .
Feuilles de romarin, marjolaine, rue, basilic,	} āā	℥ j ß.
Gingembre, Muscade, Macis,	} āā	ʒ j ß.
Esprit de vin rectifié		℔ iij.

On concasse ce qui est à concasser : on met ces substances dans le bain-marie d'un alambic : on verse par-dessus l'esprit de vin, et on fait digérer ce mélange pendant douze heures : on le distille ensuite au bain-marie, pour tirer tout ce qu'il y a de spiritueux.

Vertus. On recommande l'esprit carminatif contre les nausées, les Dose. vomissements, les rapports. La dose est depuis douze gouttes jusqu'à deux gros.

Baume de FIORAVENTI.

℞ Térébenthine de Venise		℔ j.
Baies de laurier récentes		℥ iv.
Résine élemi, tacamahaca,	} āā	℥ j.
Styrax liquide		℥ ij.
Galbanum, Éncens mâle, Myrrhe, Gomme de lierre, Bois d'Aloès,	} āā	℥ iij.
Galenga minor, Girofles, Canelle, Muscade, Zédoaire, Gingembre, Feuilles de dictame de Crète, Aloès succotrin, Succin préparé,	} āā	℥ j.
Esprit de vin rectifié		℔ vj.

Après avoir concassé les substances qui doivent l'être, on les fait macérer dans l'esprit de vin pendant neuf ou dix jours ; alors on ajoute la térébenthine : on distille ce mélange au bain-marie, pour tirer tout le spiritueux. C'est ce que l'on nomme *baume de Fioraventi spiritueux*.

On enlève le marc resté dans l'alambic : on le met dans une cucurbite de terre vernissée, ou de fer, et on distille par un feu de cendre chaude un peu supérieur au degré de

chaleur de l'eau bouillante. On obtient une huile citrine qu'on met à part. C'est ce que l'on nomme *baume de Fioraventi huileux*. Enfin, en augmentant la chaleur jusqu'à brûler presque les matières contenues dans la cucurbite, on obtient une liqueur en partie huileuse, et en partie aqueuse. On sépare l'huile : on la met à part, et on jette le flegme comme inutile. L'huile est ce que l'on nomme *baume de Fioraventi noir*.

Le baume de Fioraventi spiritueux est un anti-pestilentiel : il résiste à la gangrène : il est vulnéraire. On l'emploie dans les coups de tête, pour les contusions, les meurtrissures, et pour résoudre le sang caillé. On le fait prendre intérieurement dans les maladies des reins et de la vessie, pour déterger les ulcères internes de ces parties. Il est employé dans les coliques néphrétiques. On en prend cinq à six gouttes dans du thé, ou dans quelques boissons vulnéraires et diurétiques. Vertus. Dose.

Il soulage les douleurs de rhumatisme, en frottant les parties affligées. On en fait usage dans les fluxions et les torticolis : on s'en sert avec succès pour détourner les fluxions des yeux et pour fortifier la vue. On mouille le bout du doigt avec cette liqueur, et on le pose sur le bord des yeux. On fait encore usage de cette liqueur en s'en frottant le dedans des mains, et en les présentant devant les yeux pour qu'ils en reçoivent la vapeur.

Il entre dans le baume de Fioraventi des résines pures, qui contiennent beaucoup d'huile essentielle : la plus ténue et la plus volatile s'élève avec l'esprit de vin pendant la distillation. La chaleur du bain-marie ne devient plus assez forte, pour occasionner une plus grande altération aux matières résineuses et balsamiques, qui restent dans le marc : c'est pour cette raison que nous recommandons de distiller ce marc à une chaleur un peu plus forte que celle du bain-marie, afin d'obtenir, dans ce premier moment de décomposition, une sorte d'huile essentielle des substances qui composent ce marc. C'est cette huile qu'on nomme *baume de Fioraventi huileux*. Ce que nous avons nommé *baume de Fioraventi noir*, est l'huile pesante des ingrédients qui se décomposent par la chaleur. Ce troisième produit est de peu d'usage en médecine : le second l'est davantage : le baume spiritueux est d'un usage fréquent. Comme celui-ci a l'odeur de l'essence de térébenthine, des falsificateurs préparent ce baume, en mêlant de l'essence de térébenthine avec de l'esprit de vin aromatique.

Eau de bouquet, ou eau de toilette.

℞ Eau de miel odorante	℥ j.
sans-pareille	℥ ij.
de jasmin	ʒ iv ß.

de girofles, violette, } āā........................... ℥ ß.

Eau de souchet long, calamus aromaticus, lavande, } āā........................ ʒ ij.

Esprit de néroli.. gutt. x.

On mêle toutes ces liqueurs, et on conserve le mélange dans une bouteille qui bouche bien : cette eau a une odeur très-agréable. Je vais rapporter de suite, les recettes des liqueurs qui la composent. J'ai donné précédemment la recette de l'eau de miel.

Eau sans pareille.

℞ Esprit de vin rectifié........................... ℔ vj.
Huile essentielle de bergamote.......................... ʒ ij ß.
citron........................... ℥ ß.
cédrat........................... ʒ ij.
Esprit de romarin.................................. ℥ viij.

On mêle toutes ces liqueurs, et on rectifie au bain-marie, pour tirer environ six livres d'esprit aromatique. Cette distillation est nécessaire, pour les raisons que nous avons dites précédemment.

Eau de jasmin.

℞ Huile de jasmin.................................... ℔ j.
Esprit de vin rectifié.................................. ℔ j ß.

On mêle l'huile de jasmin avec l'esprit de vin, et on secoue le mélange : il devient trouble et comme laiteux : on l'expose à la gelée : l'huile se fige, se sépare, et occupe la partie inférieure de la bouteille : on sépare l'esprit de vin qui surnage, et qui s'est emparé de l'odeur de l'huile de jasmin. On le conserve dans une bouteille. C'est ce que l'on nomme *esprit de jasmin.*

Eau de girofles.

℞ Girofles... ℥ j.
Esprit de vin rectifié.................................. ℔ j ß.

On fait macérer ces deux substances pendant trois ou quatre jours, et on distille le mélange au bain-marie : on rectifie la liqueur au bain-marie.

Eau de violette.

℞ Iris de Florence.................................... ℥ iv.
Esprit de vin rectifié.................................. ℔ ij.

On fait infuser pendant douze ou quinze jours ; ensuite on

filtre pour conserver la teinture : cette liqueur ne doit point être distillée, parce que l'iris perd considérablement de son odeur par la distillation.

Eau de souchet.

℞ Souchet long..	℥ iv.
Esprit de vin..	℔ ij.

On fait digérer, et on distille.

L'eau de calamus aromaticus se prépare de même, et avec de semblables proportions d'esprit de vin et de cette racine.

Esprit de néroli.

℞ Huile essentielle de Fleurs d'oranges........................	ʒ j.
Esprit de vin rectifié..	℥ viij.

On met ces deux substances dans un flacon ; l'huile essentielle se dissout sur le champ.

Il est important de faire choix de l'huile essentielle ; celle du commerce, connue sous le nom de *néroli*, n'est jamais pure comme celle qu'on fait soi-même ; en faisant de l'eau de fleurs d'oranges, celle-ci mérite la préférence.

L'eau de bouquet, et toutes les eaux qui entrent dans sa composition, servent pour la toilette seulement, et ne sont d'aucun usage en médecine.

Vinaigre distillé : vinaigres aromatiques distillés et non distillés.

Le vinaigre distillé, est l'acide fluor tiré par la distillation des liqueurs qui ont subi la fermentation acide : on fait cette distillation, afin d'en séparer les matières extractives et salines cristallisables.

On remplit aux trois quarts et demi, une curcurbite de grès, de vinaigre blanc ou rouge : on place le vaisseau dans un fourneau disposé de manière qu'il renferme les trois quarts de la hauteur de la cucurbite : on ferme avec de la terre à four détrempée, les ouvertures qui restent entre les parois du fourneau et la partie supérieure du vaisseau : on adapte à la cucurbite un chapiteau de verre, qu'on lute avec du papier enduit de colle de farine : on ajuste un récipient au bec du chapiteau : on procède à la distillation par un feu modéré qu'on augmente par degrés : on continue la distillation, jusqu'à ce que l'on ait tiré environ les cinq sixièmes du vinaigre : c'est ce que l'on nomme *vinaigre distillé*.

Il reste dans la cucurbite une liqueur acide d'une consistance sirupeuse, qu'on peut dessécher au bain-marie si l'on veut : le vinaigre qu'on en tire par la distillation, est infiniment plus acide que celui qui a passé précédemment. Il reste enfin un *extrait sec très-acide*, et qui attire puissamment l'humidité de l'air.

Vertus. Le vinaigre distillé est un anti-putride fondant, propre à empêcher la coagulation des humeurs et du sang : il divise et atténue. Boerhaave recommande très-fort ce vinaigre dans les maladies aiguës et inflammatoires, dans les maladies convulsives, hypocondriaques et hystériques. Ce vinaigre

Dose. est un peu sudorifique. La dose est depuis un gros jusqu'à une once.

Malgré les bonnes qualités du vinaigre, ce remède est peu d'usage pour l'intérieur : on l'emploie le plus ordinairement à l'extérieur, mêlé avec de l'eau, pour se laver le visage : il rafraîchit et fait disparoître les petits boutons.

REMARQUES.

Il est de la dernière importance de n'employer que des vaisseaux de grès ou de verre pour la distillation du vinaigre, parce qu'il agit sur tous les métaux, à l'exception de l'or, de la platine et de l'argent. Ceux qui distillent le vinaigre en grand, ne se servent cependant que de vaisseaux de cuivre étamé, parce que ces vaisseaux sont plus commodes pour distiller une grande quantité de vinaigre à la fois ; mais le vinaigre ainsi distillé est sujet à contenir du cuivre et de l'étain en dissolution : il est par conséquent dangereux de s'en servir pour l'usage intérieur : il occasionne même à certaines personnes qui ont la peau délicate, des rougeurs et de petites ampoules, lorsqu'elles s'en servent pour se laver.

Plusieurs Chimistes recommandent de jeter comme inutile, la portion de vinaigre distillée la première, comme n'étant qu'un flegme insipide. Elle est un peu moins acide que celle qui succède ; mais son odeur est aussi infiniment plus agréable : ainsi il ne faut pas la jeter.

A mesure que le vinaigre distille, celui de la cucurbite se concentre, c'est-à-dire, que ses parties salines et extractives se rapprochent : la portion qui se dessèche contre les parois de la cucurbite, brûle insensiblement : elle communique au vinaigre qui distille, une odeur empyreumatique, mais qu'il perd en vieillissant, ou par le froid, comme nous l'avons dit des autres liqueurs. Lorsqu'on veut éviter cet inconvénient, il faut distiller le vinaigre au bain-marie, mais toujours dans des vaisseaux de grès ou de verre ; alors son odeur empyreumatique est infiniment plus foible. Le vinaigre, pendant

sa distillation, prend toujours une odeur empyreumatique, à quelque léger degré de chaleur qu'on distille, même au bain-marie.

J'ai remarqué cependant, que le vinaigre nouvellement fait, fournit, lorsqu'on le distille avec ménagement, une petite quantité de liqueur presque spiritueuse, d'une odeur de vinaigre et d'éther acéteux, très-suave et très-agréable : cela vient d'un restant d'esprit de vin qui n'est pas entièrement assimilé au vinaigre. Il est décomposé et converti en éther, par l'acide du vinaigre, à mesure qu'il distille.

C'est à l'état où se trouve la substance huileuse dans le vinaigre, qu'on doit attribuer l'odeur empyreumatique qu'il prend à la distillation. Pendant la fermentation acide, cette huile se décompose de plus en plus : elle est dans un état d'atténuation considérable, et elle achève de se décomposer davantage lorsqu'elle éprouve l'action du feu, parce qu'elle est privée de la substance spiritueuse qui lui donnoit du corps et de la volatilité.

Lorsque la liqueur de la cucurbite est parvenue à une consistance sirupeuse, elle est fort acide : elle dépose, par le refroidissement, beaucoup de cristaux qu'on peut nommer *sel essentiel de vinaigre.* Ce sel ne diffère en rien des cristaux de tartre, connus sous le nom de *crême de tartre* ; mais il diffère essentiellement d'un mélange auquel on a donné mal à propos le nom de *sel volatil de vinaigre*, et dont le procédé n'est encore connu que d'un petit nombre de personnes.

Sel volatil de vinaigre.

Pour préparer ce prétendu sel volatil, on choisit de très-petits cristaux de tartre vitriolé, duquel on a séparé, par le moyen d'un tamis, tout ce qui est en poudre : on le met dans un flacon, et on l'imbibe avec une suffisante quantité de vinaigre radical, ou esprit de Vénus rectifié, pour humecter ce sel seulement : c'est ce que l'on nomme *sel volatil de vinaigre. L'esprit de Vénus* est l'acide du vinaigre déflegmé, autant qu'il est possible, par le moyen du cuivre : il est volatil, pénétrant et assez agréable. On respire ce mélange comme le sel volatil d'Angleterre.

Quelques personnes mêlent au tartre vitriolé, de petits cristaux de sel sédatif, afin de mieux déguiser ce mélange ; mais tout l'effet qu'il produit, vient de l'acide volatil du vinaigre concentré, et non des sels qu'on ajoute.

Nous prendrons pour exemple des vinaigres odorants distillés, celui de lavande.

Vinaigre de lavande distillé.

On met dans une cucurbite de grès la quantité que l'on veut de fleurs de lavande récemment mondée de ses queues : on verse par-dessus du vinaigre distillé, jusqu'à ce que les fleurs nagent suffisamment : on procède à la distillation au bain-marie, pour tirer environ les trois quarts du vinaigre employé : c'est ce que l'on nomme *vinaigre de lavande distillé.* Il reste dans la cucurbite le marc et une portion du vinaigre chargé de la partie extractive : on rejette cette matière comme inutile.

On prépare de la même manière tous les vinaigres des autres substances végétales quelconques. On peut en faire de composés, en mêlant ensemble plusieurs substances aromatiques. On observe seulement de concasser les matières dures et ligneuses, et de les laisser infuser suffisamment avant que de les distiller.

Vertus. Le vinaigre de lavande n'est d'usage que pour la toilette. On s'en sert pour se laver : il rafraîchit et donne du ton aux fibres de la peau.

REMARQUES.

Le vinaigre est une liqueur moins volatile que l'eau et l'esprit de vin. Il s'élève dans la distillation, plus difficilement que ces liqueurs. Comme il est chargé de beaucoup de parties huileuses, dans un état de demi-décomposition, il est fort sujet à prendre l'odeur d'empyreume. Il auroit une odeur fort désagréable si on le distilloit à feu nu ; c'est pour éviter cet inconvénient, que nous avons recommandé de le distiller au bain-marie.

On pourroit, si l'on vouloit, employer du vinaigre ordinaire en place de celui qui a déjà été distillé; mais comme il contient beaucoup de parties extractives, celui qu'on obtiendroit seroit beaucoup moins agréable.

Le vinaigre, pendant la distillation, se charge, comme l'eau, de l'esprit recteur des substances aromatiques; il ne s'unit pas mieux avec lui : c'est ce qui est cause que les vinaigres aromatiques et les eaux distillées, ont toujours une odeur moins agréable que les eaux préparées avec de l'esprit de vin. Ainsi, lorsqu'on veut avoir ces vinaigres plus parfaits, il convient d'ajouter de l'esprit de vin rectifié dans la cucurbite, pour le distiller conjointement avec les autres ingrédients : l'esprit de vin s'élève le premier avec l'esprit recteur; il s'en empare, et se combine mieux avec lui, que l'eau et le vinaigre.

Lorsqu'on veut avoir un vinaigre de lavande encore plus agréable, il convient de mêler dix pintes de vinaigre distillé

tillé au bain-marie, avec trois pintes d'esprit de lavande ; ce mélange devient laiteux, mais peu à peu il s'éclaircit : on le filtre quinze jours après qu'il est fait. Si on vouloit le filtrer plutôt, il passeroit difficilement : on perdroit le plus spiritueux et le plus fin de l'aromate de la lavande. Ce vinaigre, fait de cette maniere, n'a pas le désagrément de sentir l'empyreume comme celui que l'on obtient en distillant le vinaigre et la lavande ensemble.

Vinaigre de sureau, communément nommé vinaigre surard.

℞ Fleurs de sureau sèches	℔ j.
Vinaigre rouge	℔ xij.

On met dans un matras, les fleurs de sureau, mondées de leurs queues et récemment séchées : on verse par-dessus le vinaigre : on bouche le matras avec un parchemin : on fait digérer ce mélange au soleil ou à l'air libre pendant cinq à six jours : alors on passe avec forte expression : on filtre la liqueur au travers d'un papier gris, et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Il est propre pour délayer les flegmes : il est résolutif, légérement sudorifique et anodin. La dose est depuis un gros jusqu'à demi-once. On le fait entrer dans les gargarismes. Vertus. Dose.

On peut préparer de la même manière les autres vinaigres, tels que ceux de :

Fleurs de sauge ;
romarin ;
œillets ;
Feuilles d'estragon ;
Fleurs de roses rouges ;
etc.

Vinaigre scillitique.

℞ Squames de scille sèche	℥ viij.
Vinaigre rouge	℔ vj.

On coupe menu les squames de scille : on les met dans un matras : on verse par-dessus le vinaigre : on fait digérer ce mélange au soleil ou à une chaleur douce, pendant environ quinze jours, ou jusqu'à ce que la scille soit bien pénétrée de vinaigre et gonflée : alors on passe l'infusion avec expression : on filtre la liqueur au travers d'un papier gris, et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Le vinaigre scillitique est incisif, apéritif, propre à diviser les humeurs épaissies et devenues visqueuses. On l'emploie avec succès dans l'hydropisie. La dose est depuis un gros jusqu'à demi-once. Vertus. Dose.

Il est nécessaire d'employer la scille sèche dans la préparation de ce vinaigre ; elle contient une si grande quantité d'humidité, qu'elle affoibliroit le vinaigre et le feroit gâter si on l'employoit récente.

Vinaigre colchique.

℞ Racines de colchique récentes	℥ j.
Vinaigre rouge	℔ j.

On prend les racines de colchique nouvellement arrachées de terre : on les monde de leurs filaments : on les lave : on les coupe par tranches minces : on les met dans un matras : on verse par-dessus le vinaigre : on fait digérer ce mélange au bain de sable, à une chaleur douce, pendant quarante-huit heures, ayant soin d'agiter le matras de temps en temps : alors on passe la liqueur avec expression : on la filtre au travers d'un papier gris, et on la conserve dans une bouteille qui bouche bien.

Le vinaigre colchique ne s'emploie pas pur en médecine ; on le mêle avec du miel, pour en former un oxymel, comme nous le dirons en son lieu.

Vinaigre thériacal.

℞ Les ingrédients de l'eau thériacale	℥ viij.
Vinaigre rouge	℔ viij.
Thériaque	℥ viij.

On prend les ingrédients qui entrent dans l'eau thériacale : on les concasse dans un mortier de fer : on les met dans un matras avec le vinaigre : on fait macérer ce mélange au soleil pendant trois semaines ou un mois, ou au bain de sable à une chaleur douce : alors on coule avec expression : on met la liqueur dans le matras avec la thériaque : on fait digérer de nouveau pendant le même espace de temps, ayant soin de tenir le matras toujours bien bouché, et de l'agiter environ deux fois par jour.

Vertus. Le vinaigre thériacal convient dans les maladies contagieuses. On l'applique aux poignets, aux tempes et sur l'estomac : on en fait évaporer dans la chambre des malades pour chasser le mauvais air. Il est cordial, tonique, sudorifique, vermifuge,

Dose. pris intérieurement. La dose est depuis un gros jusqu'à quatre.

Vinaigre des quatre voleurs.

℞ Sommités d'absinthe major, absinthe minor, romarin, sauge, menthe, rue,	āā	℥ ß.
Fleurs de lavande		℥ ij.

Calamus aromaticus, Canelle, Girofles, Noix muscades, Gousses d'ail,	āā	℥ ij.
Camphre		℥ ß.
Vinaigre rouge		℔ viij.

On prend tous ces ingrédients secs : on les pile grossièrement. On prend les gousses d'ail récentes ; on les coupe par tranches : on met le tout dans un matras : on verse par-dessus le vinaigre : on fait digérer le mélange au soleil, ou à une douce chaleur au bain de sable, pendant trois semaines ou un mois : alors on coule avec expression : on filtre la liqueur au travers d'un papier gris, et on ajoute le camphre dissous dans un peu d'esprit de vin.

On conserve la liqueur dans une bouteille qu'on bouche bien.

Le vinaigre des quatre voleurs est un anti-pestilentiel : on l'emploie avec succès pour se préserver de la contagion : on s'en frotte les mains et le visage : on en fait évaporer dans une chambre, et l'on y expose les habits qu'on doit porter, afin d'être à l'abri de la contagion. Pris intérieurement, il a les mêmes vertus que le vinaigre thériacal. Vertus.

Extrait de Saturne de GOULARD

℞ Litharge préparée	℔ xv.
Vinaigre rouge	30 pintes.

On réduit en poudre fine la litharge : on la met dans une bassine d'argent avec le vinaigre : on place le vaisseau sur un fourneau, et on fait bouillir légérement ce mélange en l'agitant continuellement avec une spatule de bois, jusqu'à ce que le vinaigre soit saturé de litharge : alors on filtre la liqueur, et on la fait évaporer jusqu'à consistance de sirop clair, ou qu'elle donne quarante à quarante-deux degrés à mon pèse-liqueur des sels.

L'extrait de Saturne ne doit être employé qu'à l'extérieur : il est bon pour les dartres : il dissipe l'inflammation très-promptement : il y a nombre de cas où il produit de bons effets dans ces maladies : néanmoins, il faut l'employer avec beaucoup de prudence, parce que ce remède répercute, et porte l'humeur dans l'intérieur : quelquefois il agit comme résolutif ; mais il est souvent difficile de deviner lequel de ces deux effets il doit produire. Vertus.

Il est rare qu'on emploie l'extrait de Saturne seul : on le délaie toujours dans une certaine quantité d'eau : on nomme cette liqueur *eau végéto-minérale* : nous en parlerons dans un instant.

REMARQUES.

On tire ordinairement des doses que nous indiquons, vingt-huit livres huit onces d'extrait, qui donne quarante-deux degrés au pèse-liqueur des sels, et pèse deux onces sept gros dans une bouteille de la contenance de deux onces d'eau.

Après que le vinaigre est saturé, on le filtre pour séparer la portion de litharge qui ne s'est point dissoute : si on la fait sécher et qu'on la pèse, on en trouvera environ sept livres. Cette litharge ne peut pas servir à une autre opération, parce qu'elle se dissout très-difficilement dans le vinaigre : elle a subi pendant l'ébullition, un commencement de réduction, qui empêche que le vinaigre ne la dissolve avec la même facilité que la première fois.

Lorsqu'on fait évaporer la liqueur filtrée, elle est sujette à se troubler ; mais à mesure qu'elle se concentre, elle se réclaircit. Il arrive souvent qu'en se refroidissant après qu'elle est évaporée au point convenable, il se forme une grande quantité de cristaux qui sont du sel de Saturne ; cet effet, qui n'arrive pas toujours, tient apparemment à la nature du vinaigre : lorsqu'il a lieu, il convient de séparer les cristaux : on les met égoutter et sécher ; c'est du *sel de Saturne*.

Extrait de Saturne en poudre.

Si l'on fait évaporer jusqu'à siccité l'extrait de Saturne en liqueur, dont nous venons de parler, on obtient une poudre à laquelle l'auteur a donné le nom d'*Extrait de Saturne en poudre*. On la conserve dans une bouteille. Lorsqu'on veut s'en servir, on fait dissoudre un peu de cette poudre dans de l'eau, et on en fait usage comme de l'extrait de Saturne en liqueur. On lui reconnoît les mêmes vertus, et elle a cet avantage, qu'on peut l'emporter à la campagne plus commodément que l'extrait de Saturne en liqueur.

Vertus.

Eau végéto-minérale, ou Eau de Saturne.

℞ Eau distillée	℔ ij.
Extrait de Saturne liquide	℥ ß.
Eau-de-vie	℥ ij.

On pèse ces trois liqueurs dans une même bouteille qu'on agite pour les mêler, et l'eau végéto-minérale est faite.

Vertus. On s'en sert pour laver et étuver les dartres, ou autres excoriations qui viennent à la peau : elle produit de bons effets dans ces maladies ; mais il faut l'employer avec prudence, pour les raisons que nous avons dites en parlant des vertus de l'extrait de Saturne.

Remarques.

L'extrait de Saturne est une dissolution de plomb par le vinaigre : cette préparation est connue de temps immémorial dans la Chimie, mais sous le nom de *vinaigre de Saturne*. L'extrait de Saturne en poudre n'étoit pas moins connu. Tous les livres de Chimie enseignent, qu'en faisant évaporer le vinaigre de Saturne jusqu'à légère pellicule, la liqueur fournit, par le refoidissement, des cristaux connus sous le nom de *sel de Saturne*. Les uns emploient du vinaigre en nature, d'autres du vinaigre distillé. De quelque manière qu'on s'y prenne, il résulte toujours une combinaison de plomb et de vinaigre qui a les mêmes propriétés.

Nous recommandons d'employer de l'eau distillée pour préparer l'eau végéto-minérale, ou au moins de l'eau de rivière très-pure, parce que la plupart des eaux contiennent beaucoup de sélénite. Lorsqu'on se sert d'une pareille eau, le mélange devient blanc sur le champ, et il se fait, un instant après, un précipité blanc : ces effets arrivent, parce que l'acide vitriolique de la sélénite quitte la terre à laquelle il étoit uni, pour se combiner avec le plomb de l'extrait de Saturne, et former ensemble un vitriol de plomb. Dans le même instant le vinaigre s'unit à la terre de la sélénite ; et de cette union résulte un sel acéteux calcaire. Il se fait dans cette occasion deux décompositions et deux nouvelles combinaisons. Mais au moins est-il bien certain, dans ce cas de décomposition, que le médicament qu'on a préparé, n'est plus de l'eau végéto-minérale, mais un mélange de vitriol de plomb, de sel acéteux et d'eau-de-vie. Dans cette occasion, le vitriol de plomb se précipite sous la forme d'une poudre blanche, quoiqu'il soit une matière saline entièrement dissoluble dans l'eau : cela vient de ce qu'il est peu dissoluble, et qu'il ne se trouve pas assez d'eau pour dissoudre toute la quantité qui s'y est formée : l'eau restante contient en dissolution un peu de ce vitriol de plomb. Enfin, si on ajoute au précipité beaucoup d'eau bouillante, on le dissoudra complétement ; ce qui prouve que ce précipité est une substance saline, et non un véritable précipité.

Des médicaments liquides préparés avec le miel et avec le sucre.

Les infusions, les décoctions et la plupart des sucs dépurés, dont nous avons parlé précédemment, ne peuvent se conserver que quelques jours ; ce sont des médicaments magistraux qu'on ne prépare qu'au besoin. Mais on a reconnu au miel et au sucre, la propriété de conserver ces liqueurs

sans altérer leurs vertus : c'est ce qui a fait imaginer de les mêler avec du sucre et du miel, pour en former des médicaments officinaux. Ces remèdes sont commodes : ils fournissent à la Médecine dans toutes les saisons de l'année, des liqueurs qu'on ne peut se procurer que dans un certain temps : les malades sont servis plus promptement ; et enfin, la saveur désagréable et rebutante de plusieurs sucs, ou de plusieurs décoctions de plantes, se trouve corrigée par celle du sucre et du miel, qui est douce et agréable. Il paroît que ce sont là les principales raisons pour lesquelles les anciens ont composé ces sortes de remèdes.

Avant que le sucre fût connu, on n'employoit que le miel dans la Pharmacie ; mais peu à peu on a substitué le sucre dans la plupart des compositions dans lesquelles entroit le miel. On a donné le nom de *miels* aux médicaments liquides où il a été conservé, et celui de *sirops* à ceux qu'on a préparés avec le sucre. Cependant ces dénominations n'ont point été conservées avec exactitude, comme nous le verrons dans les détails.

Les miels et les sirops se divisent en simples et en composés : ils sont ou altérants ou purgatifs.

Nous nous occuperons des uns et des autres dans le volume suivant, en commençant par l'article DU MIEL.

Fin du premier volume.

ÉLÉMENTS
DE
PHARMACIE,
THÉORIQUE ET PRATIQUE.

TOME SECOND.

Voyez l'Avis placé au *verso* du Frontispice.

ÉLÉMENTS DE PHARMACIE THÉORIQUE ET PRATIQUE,

CONTENANT toutes les Opérations fondamentales de cet Art, avec leur définition, et une Explication de ces opérations par les principes de la Chimie :

LA manière de bien choisir, préparer et mêler les Médicaments ; avec des remarques et des réflexions sur chaque procédé :

LES moyens de reconnoître les Médicaments falsifiés ou altérés :

LES Recettes des Médicaments nouvellement mis en usage :

L'EXPOSITION des vertus et doses des Médicaments :

LES principes fondamentaux de plusieurs Arts dépendants de la Pharmacie, tels que ceux du Confiseur, du Distillateur, du Parfumeur, etc. etc.

LA découverte nouvelle de plusieurs procédés propres à tirer du Marron d'Inde un pain salubre, et une bonne poudre à poudrer. Le tout suivi d'Observations ultérieures sur la nouvelle Chimie.

PAR A. BAUMÉ.

HUITIÈME ÉDITION.

Revue, corrigée et augmentée par l'Auteur.

TOME SECOND.



A PARIS,

AU MAGASIN DE LIBRAIRIE, rue S. Hyacinthe, N°. 683.

M. DCC. LXXXXVII. An. V. de la Rép. Franç.

AVIS.

On ne sauroit trop prémunir la Société contre le brigandage effronté des contrefacteurs, sur tout d'ouvrages de ce genre. Les gens probes et instruits, de qui seuls le commerce de la Librairie sembleroit devoir être le partage, souffrent et rougissent de ce scandale. Le Public éclairé sait, il est vrai, faire justice de ces êtres immoraux, et repousser avec mépris leurs productions indigestes. Mais ils réussissent encore quelquefois à tromper. Ils se volent même les uns les autres : nous apprenons qu'il existe ou se prépare de nouvelles contrefactions de cet Ouvrage, de divers formats. Nous prévenons donc nos Concitoyens, et spécialement les gens de l'Art, que l'Édition originale n'a jamais été imprimée que de format in 8°. et qu'ils doivent n'ajouter foi qu'aux signes caractéristiques indiqués dans l'Avis placé au *verso* du Frontispice du premier Volume. Nous invitons, au reste, ceux qui voudront se procurer cette Édition originale, à s'adresser directement à la source, ou du moins à ne donner leur confiance qu'à des Correspondans sûrs et incapables de les induire en erreur.

AVERTISSEMENT

DE L'ÉDITEUR.

Les Éléments de Pharmacie, quelle que fût l'abondance des matières, avoient jusqu'à présent toujours été renfermés dans un seul volume. Le public a paru désirer que cette nouvelle édition fût divisée en deux, et nous nous y sommes déterminés d'autant plus volontiers qu'elle offre encore de nouvelles augmentations. L'Auteur de cet ouvrage ne cesse de consacrer ses veilles à l'utilité publique; chacune des découvertes dont il a enrichi les Arts, dans le cours d'une longue carrière, lui a été un nouvel encouragement pour parvenir à des découvertes de plus en plus précieuses. Le mémoire sur les Marrons d'Inde, placé à la fin de ce second volume, est de nature à fixer l'intérêt général. On y verra de quelle manière l'Auteur, par des procédés aussi savans que précis, est parvenu à découvrir le moyen de tirer, du fruit d'un arbre, connu seulement jusqu'aujourd'hui par l'agrément qu'il procure à nos jardins, une farine propre à faire une nourriture salubre et agréable pour l'homme et pour les animaux domestiques. Des recherches profondes, des expériences multipliées ont amené des résultats simples et à la portée des cultivateurs les moins instruits. L'économie domestique en peut retirer un profit incalculable surtout dans des temps de disette. Il étoit malheureux que le fruit d'un aussi bel arbre demeurât absolument sans aucune utilité. Plusieurs Savans s'étoient exercés sur ce fruit sans succès: son amertume insupportable, jointe à d'autres causes que l'Auteur développe, avoit jusqu'ici repoussé leurs tentatives. L'Auteur a surmonté tous

ces obstacles, et il est en outre parvenu à faire, avec l'amidon du Marron d'Inde, une excellente *poudre à poudrer*; ce à quoi la nature de ce fruit paroissoit encore se refuser. C'est une acquisition de plus pour les Arts. Nous ne dirons rien des questions importantes que renferme l'Appendice, ni des nouvelles observations sur la Décomposition et la Récomposition de l'eau qui terminent ce volume. C'est une grande querelle sur laquelle les Savans reviennent plus que jamais. Il paroît au surplus difficile de répondre, sinon par des faits, aux faits positifs que l'Auteur oppose à ses adversaires, et dans des termes qui semblent ne plus permettre de divaguer.



ÉLÉMENTS DE PHARMACIE.

SUITE DE LA QUATRIEME PARTIE.

DU MIEL.

Le miel est une substance épaisse, fermentescible, douce, sucrée, que les abeilles tirent des fleurs. Jusqu'à présent il paroît qne les Naturalistes n'ont pu déterminer si le miel s'élabore dans l'estomach de ces insectes. Le miel fournit, par l'analyse, des substances acides, comme la plupart des végétaux; mais il ne s'en suit pas qu'il n'ait point été élaboré, puisque les Abeilles fournissent elles-mêmes des produits acides.

Lorsqu'ou veut tirer le miel, on met les gâteaux sur des clisses d'osier; il coule de lui-même. On le nomme alors *miel vierge*; c'est le plus pur. Lorsqu'il cesse de couler, on met les gâteaux, dans des sacs de toile, sous la presse; il en sort du miel moins pur, et toujours mêlé d'un peu de cire.

Le miel contient un sel essentiel sucré, qui a toutes les propriétés du sucre, et qui, en effet, est de véritable sucre.

Le miel est blanc ou jaune. Le premier est le plus estimé, comme le plus pur. Le meilleur est celui de Narbonne. Mais d'autres pays en donnent de presqu'aussi bon. Le miel de Narbonne et le miel blanc du Gâtinois s'emploient dans la plupart des médicaments internes. Le miel jaune des environs de Paris sert pour les lavements. On choisit le miel ferme, grenu et nouveau; mais on emploie, pour différentes préparations, du miel lisse et ferme à la fois.

Le miel est laxatif, détersif, quelquefois apéritif, pectoral, propre pour adoucir les âcretés de la poitrine, et les évacuer. Il est d'un usage fréquent dans les lavements laxatifs et purgatifs. La dose est depuis une once jusqu'à quatre, pour chaque lavement. Vertus. Dose.

Miel dépuré.

On ajoute à une quantité donnée de miel blanc, le quart de son poids d'eau pure. On fait prendre quelques bouillons à ce mélange. On enlève l'écume, une fois ou deux seulement; on le coule au travers d'une étamine, et on le serre dans un

pot. Il prend, en peu de temps, une consistance presqu'aussi ferme qu'auparavant. Le miel dépuré a les mêmes vertus que le miel ordinaire ; mais il est plus pur.

Vertus.

REMARQUES.

On dépure le miel pour séparer quelques légères matières étrangères qui s'élèvent en forme d'écume. Dans le beau miel, il suffit d'enlever l'écume une fois ou deux. En bouillant, il devient écumeux ; mais ce ne sont plus que des bulles d'air. Lorsqu'il est réfroidi, cette écume disparoît. Lorsque le miel est ancien, liquide, et qu'il a fermenté, il pousse, pendant l'ébullition, beaucoup plus d'écume; il ne devient pas non plus aussi ferme que le bon miel.

Le miel contient des principes doux et aromatiques, qui se dissipent par une trop forte et trop longue ébullition.

Plus le miel est beau et bien fait, plus il est facile à purifier, et moins il jette d'écume : il suffit, pour le miel de Narbonne, de le liquéfier sans eau, et de le couler au travers d'une étamine.

Beaucoup de matières végétales fournissent la saveur sucrée du miel, comme les poires, les pommes, la sève de la couronne des fleurs d'œillet, de jasmin, la tige du blé verd, etc. Mais de tous les végétaux, ce sont les cannes à sucre qui offrent le plus de matière sucrée. Le miel, par rapport à ses principes, peut y être comparé. On peut présumer qu'il est très-possible d'en tirer, et avec profit, un sucre pareil à celui qu'on obtient des cannes à sucre. Ma conjecture est fondée sur des expériences réïtérées, que je vais rapporter en faveur de ceux, qui voudroient entreprendre un travail en grand sur cette matière.

Du miel de Narbonne, bouilli dans suffisante quantité d'eau, et réduit en consistance de sirop, m'a fourni, dans l'espace de deux à trois mois, une grande quantité de candi, que j'ai séparé d'avec la liqueur sirupeuse ; je l'ai fait égoutter pendant plusieurs jours ; j'ai fait dissoudre ce candi dans suffisante quantité d'eau, et cuire en consistance de sirop. Dans l'espace d'un mois, il s'est formé de nouveau candi, que j'ai séparé du sirop. J'ai réïtéré ce procédé encore trois fois ; à la dernière, la liqueur, alors peu visqueuse, a fourni des crystaux de la même saveur et dureté du sucre candi. Deux livres de miel de Narbonne m'ont produit environ une demi-once de sucre. Le procédé n'est pas aussi facile avec notre miel ordinaire. Il m'a fallu multiplier les solutions ; mais le résultat a été le même.

Toutes ces solutions servent à débarrasser ce sel essentiel, d'une matière mucilagineuse, qui arrête la crystallisation ; et l'on parvient enfin à obtenir un produit, qui n'a, pour ainsi dire, que la consistance d'une liqueur saline évaporée au point de crystallisation. Les mêmes expériences répétées sur les liqueurs séparées des candis, m'ont fourni un nouveau sel essentiel semblable au précédent. On pourroit donc vraisemblablement tirer du miel, par d'autres

manipulations, une quantité de sucre beaucoup plus grande que celle que j'ai obtenue. Je n'ai tenté aucun autre moyen que celui que je viens de rapporter ; mais on pourroit essayer sur le miel, les mêmes opérations que celles qu'on fait sur la matière mielleuse séparée des cannes à sucre : il me suffit d'avoir démontré que ces matières ont beaucoup de propriétés communes, et que le miel de nos provinces peut fournir un sucre absolument semblable à celui qu'on fait venir des pays étrangers.

On trouve communément au fond supérieur des barils de miel de Narbonne et de miel de Gâtinois, lorsqu'ils sont nouveaux, une matière blanche, qui est de véritable sucre qui s'est séparé du miel.

Les préparations de miel en usage dans la Pharmacie, portent différents noms, comme hydromel, miel et oxymel.

Des miels simples.

Hydromel simple.

℞ Miel de Narbonne	℥ j ß.
Eau pure	℔ ij.

On fait tiédir l'eau, et on y dissout le miel. Cette liqueur tient lieu de tisane. On peut augmenter la dose du miel, suivant la nécessité ou le goût du malade.

On nomme ce mélange hydromel simple, afin de le distinguer de l'hydromel vineux, qui est de l'eau et du miel qu'on fait fermenter ensemble.

L'hydromel est pectoral, détersif, légérement laxatif : on le donne dans la toux, lorsqu'il est nécessaire d'évacuer doucement l'humeur qui provoque la toux. La dose est d'une pinte ou deux par jour, prise par verrées de trois à quatre onces chaque. Vertus. Dose.

Oxymel simple.

℞ Miel blanc gâtinois	℥ viij.
Vinaigre blanc	℥ iv.

On met le miel et le vinaigre dans un poëlon d'argent : on les fait cuire ensemble, par le moyen d'une douce chaleur, jusqu'à consistance de sirop, ayant soin d'enlever l'écume qui se forme au premier bouillon.

L'oxymel est incisif ; il sert pour dissoudre les humeurs visqueuses qui s'attachent à la gorge et à la poitrine : on le fait entrer dans des gargarismes. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Pour reconnoître qu'un miel est cuit en consistance de

sirop, on en fait refroidir quelques cuillerées sur une assiette, et on fait une trace avec une cuiller, comme pour séparer en deux parties le miel qui se trouve sur l'assiette : si les deux bords restent un instant sans se réunir, c'est une preuve que le miel est bien cuit : ou bien on prend une cuillerée de ce miel refroidi, et on le laisse tomber doucement de la hauteur d'un pied ou environ : lorsqu'il est suffisamment cuit, il tombe sur l'assiette sans éclabousser : s'il éclabousse, c'est une preuve certaine qu'il n'est pas suffisamment cuit. Lorsque les miels sont trop cuits, ils candissent; c'est une véritable cristallisation du miel, comme nous venons de le dire : lorsqu'ils ne le sont pas assez, ils fermentent, ils tournent à l'aigre, et la vertu des ingrédients se détruit de plus en plus. Il vaut mieux qu'ils soient trop cuits, parce que lorsqu'ils sont candis, la vertu des drogues ne souffre aucune altération.

Une des meilleures manières de connoître le juste point de cuisson des miels, pour ceux qui ne sont pas dans l'habitude d'en préparer souvent, c'est de comparer leur pesanteur spécifique à l'eau. Une bouteille qui tient une once d'eau pure, doit tenir en miel cuit en consistance de sirop, dix gros quarante-deux grains, la température à dix degrés au dessus de la glace : s'il se trouve plus pesant, il faut le décuire en ajoutant un peu d'eau : s'il est plus léger, on continuera l'évaporation jusqu'à ce qu'on soit parvenu à ce point : cependant cette pesanteur peut varier d'environ douze grains de plus sans aucun inconvénient.

Le juste point de la cuite des miels des sirops est très-difficile à saisir; il faut beaucoup d'habitude pour le bien connoître. La pesanteur spécifique, comparée à l'eau, est le seul moyen qui soit bon et exact; mais je le trouve trop embarrassant, en ce qu'il faut des poids, des balances, faire refroidir un peu du sirop qu'on prépare, et avoir une bouteille bien jaugée : pendant qu'on fait toutes ces opérations, le sirop qui reste dans la bassine continue de se cuire, et il se trouve toujours plus cuit que la petite portion qu'on a mise à part pour essai. C'est pour plus de commodité, que je propose d'employer à cet usage le pèse-liqueur pour les sels, dont j'ai donné la description précédemment. Lorsqu'on présume que le miel est cuit, on ôte la bassine du feu un instant, pour que la surface de la liqueur ne soit point dérangée par le mouvement de l'ébullition : on plonge le pèse-liqueur dans le miel, et s'il s'arrête au terme de *trente degrés*, il est suffisamment cuit : s'il indique moins, il n'est pas assez cuit; et si au contraire le pèse-liqueur donne un plus grand nombre de degrés, c'est une preuve qu'il est trop cuit : dans le premier cas, il faut continuer de le faire cuire : dans le der-

nier, il faut le décuire par l'addition d'un peu d'eau. Ces mêmes miels, lorsqu'ils sont entièrement refroidis à la température dont nous venons de parler, doivent donner trente-quatre degrés au pèse-liqueur.

Ce moyen est fort simple ; il n'exige point qu'on fasse refroidir une portion de sirop pour connoître sa consistance : on plonge immédiatement le pese-liqueur dans le miel ou dans le sirop bouillant : il suffit que la surface de la liqueur soit tranquille, parce que, si elle étoit en ébullition, elle agiteroit le pèse-liqueur, et l'on ne pourroit point voir à quel degré il s'arrête.

L'oxymel a une saveur acide plus forte que celle du vinaigre pur ; mais elle paroît plus douce, parce que la saveur sucrée du miel la masque en grande partie. Cette augmentation d'acidité vient, 1°. de ce que le vinaigre se concentrant pendant la cuisson, la partie extractive qui reste est plus acide que ce qui s'évapore ; 2°. de ce que le vinaigre est un acide huileux qui se combine difficilement avec les principes sucrés du miel.

Il est bien essentiel de ne point préparer les oxymels dans des vaisseaux de cuivre. Ces médicaments deviennent émétiques, à raison de la portion de cuivre que le vinaigre dissout : il faut employer des vaisseaux de grès ou de verre, lorsqu'on n'en a point d'argent : les vaisseaux de terre vernissés peuvent servir ; mais le vinaigre attaque le verre de plomb qui couvre leur surface, lorsqu'il y séjourne.

Oxymel scillitique.

♃ Miel blanc gâtinois	℔ iv.
Vinaigre scillitique	℔ ij.

On cuit cet oxymel à petit feu, de la même manière que nous l'avons dit pour l'oxymel simple.

Il convient pour évacuer les humeurs visqueuses des poumons et de l'estomac, dans l'asthme, et pour résoudre certaines obstructions. Vertus.

La dose est depuis un gros jusqu'à une once. Dose.

Miel de nénuphar.

♃ Fleurs de nénuphar récentes, } ãã	℔ xij.
Miel jaune, }	

On fait bouillir les fleurs de nénuphar dans environ douze livres d'eau : on passe la décoction sans l'exprimer : on délaie le miel dans la décoction : on fait cuire le tout jusqu'à consistance de sirop, ayant soin de l'écumer.

Il est rafraîchissant, humectant ; il adoucit, il modère les Vertus.

cours de ventre : on ne l'emploie que dans des lavements.

Dose. La dose est depuis une once jusqu'à quatre.

Miel violat.

℞ Fleurs de violettes récentes, avec leurs calices.......... ℔ ij.
Miel jaune.. ℔ vj.

On met les fleurs de violettes dans un vaisseau convenable : on verse par-dessus quatre livres d'eau bouillante : on laisse infuser le tout pendant douze heures, ayant soin de couvrir le vaisseau ; alors on passe avec expression : on mêle le miel dans l'infusion : on fait cuire le tout en consistance de sirop, et on a soin de l'écumer.

Vertus. Il est propre pour adoucir, pour rafraîchir, et pour lâcher

Dose. le ventre : on ne s'en sert que dans les lavements. La dose est depuis une once jusqu'à quatre.

Communément on fait ce miel avec les queues de violettes, ou avec ce qui reste après qu'on en a retiré les fleurs, qu'on emploie à faire du sirop et de la conserve. Lémery remarque très-bien à cette occasion, qu'on cherche dans la confection de ce miel, à lui donner une vertu laxative et émolliente : les queues de violettes sont très-propres pour cela, sans employer les fleurs.

Miel mercurial.

℞ Suc dépuré de mercuriale, } āā.......................... ℔ iv.
Miel jaune,

On met ces deux substances dans une bassine, et on fait cuire le mélange jusqu'à consistance de sirop, ayant soin d'écumer.

Vertus. Le miel mercurial est purgatif : on l'emploie dans les coliques venteuses et pour les maladies hystériques : il pousse un

Dose. peu par les urines. La dose est depuis une once jusqu'à quatre. Il ne s'emploie que dans des lavements.

Miel de concombre sauvage.

℞ Fruits de concombre sauvage bien mûrs................ ℔ j.
Miel jaune.. ℔ ij.

On pile dans un mortier de marbre le concombre sauvage ; on ajoute le miel : on met le tout dans un linge qu'on suspend au dessus d'un vaisseau, et on le laisse jusqu'à ce que la matière ait passé au travers du linge : alors on la fait cuire jusqu'à consistance de sirop : on la coule à travers un blanchet.

Vertus. Ce miel est un purgatif drastique : on l'emploie dans l'hydropisie : il excite les mois aux femmes ; il chasse l'arrière-

faix ; mais comme ce remède est très-violent, il ne faut l'employer qu'avec beaucoup de circonspection. La dose est depuis un gros jusqu'à quatre pour chaque lavement. On le fait rarement prendre par la bouche. Dose.

Miel de romarin.

℞ Fleurs de romarin récentes, avec leurs calices..........	℥ viij.
Feuilles récentes de romarin entières..................	℥ iv.
Miel blanc dépuré....................................	℔ j. ß.

On prend du miel blanc, dépuré comme nous l'avons dit précédemment, et cuit en consistance de sirop : on le verse tout bouillant dans un vaisseau dans lequel on a mis les fleurs et les feuilles de romarin : on couvre le vaisseau exactement, et on le tient au bain-marie à une chaleur modérée, pendant dix ou douze heures : on le passe au travers d'une étamine, et on le met dans des bouteilles. Ce miel retient toute l'odeur du romarin.

Le miel de romarin convient dans les coliques venteuses, dans les maladies hystériques ; il fortifie les intestins. On le fait entrer dans les lavements, depuis une once jusqu'à quatre. Vertus. Dose.

Miel scillitique.

℞ Squames de scille seches..............................	℥ ij.
Eau chaude..	℔ iij.
Miel blanc...	℔ j ß.

On coupe les squames de scille : on les met dans un matras, avec la quantité d'eau prescrite : on les fait infuser sur un bain de sable chaud, pendant douze heures ; alors on les fait bouillir : on passe la décoction avec expression : on ajoute le miel : on clarifie le tout avec un ou deux blancs d'œufs : on le fait cuire en consistance de sirop.

Il est incisif ; il divise les humeurs visqueuses et épaises : il convient dans l'asthme humide, dans les catarrhes et la pituite. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Les miels dont nous venons de parler, sont d'un grand usage dans la Médecine. Les uns, comme le miel mercurial, le miel violat et celui de nénuphar, s'emploient dans les lavements purgatifs : les autres, comme le miel de romarin et le miel scillitique, se prennent souvent par la bouche. Certains Droguistes n'en font que d'une seule espèce, qu'ils distribuent dans plusieurs chevrettes étiquetées sous ces différents noms. Ces miels cependant ont leurs propriétés parti-

culières ; et c'est un abus impardonnable que de faire de semblables substitutions.

D'autres font le miel violat et le miel mercurial avec la décoction d'une plante quelconque, et ne se donnent point la peine de tirer le suc de la mercuriale. D'après ce que nous venons d'exposer, il est facile de sentir combien on doit peu compter sur les vertus du miel de concombre sauvage, et sur celles du miel scillitique, préparés de cette manière. Ces médicaments, lorsqu'ils sont bien faits et préparés fidèlement, ne sont pas dénués de vertus.

La Pharmacopée de Paris prescrit de laisser liquéfier le miel avec le suc de concombre sauvage, vraisemblablement afin de n'avoir pas la partie mucilagineuse de ce fruit.

Le miel violat, qu'on fait avec les fleurs, ne conserve rien de la couleur des violettes, parce qu'elle se détruit pendant la longueur de l'ébullition qu'on est obligé de donner pour cuire ce miel.

Oxymel colchique.

℞ Vinaigre colchique	℔ j.
Miel blanc	℔ ij.

On met le vinaigre colchique dans une bassine d'argent ; on ajoute le miel : on fait cuire ce mélange à petit feu, jusqu'à ce qu'il ait acquis la consistance de sirop, ayant soin d'enlever l'écume qui se forme au commencement : on le conserve dans une bouteille bien bouchée.

Le colchique est une plante malfaisante. Storck a entrepris d'examiner de nouveau plusieurs végétaux dangereux, pour procurer à la Médecine des remèdes plus actifs que ceux qu'on emploie communément dans certaines maladies. Il a reconnu à l'oxymel colchique une vertu puissamment diurétique : il recommande ce remède dans les maladies dans lesquelles les sérosités sont trop abondantes, ou en stagnation dans quelques endroits, et lorsque la maladie doit être chassée par les urines : il croit ce remède bon pour les hydropiques. La dose est d'un gros. On en fait prendre d'abord deux prises semblables par jour, une le matin et l'autre le soir : quelques jours après on en fait prendre trois ou quatre prises semblables, dans une infusion de thé.

Vertus.

Dose.

REMARQUES.

La racine de colchique est si active, que Storck dit qu'en ayant appliqué sur sa langue un petit morceau écrasé, il éprouva une pesanteur ; sa langue devint roide, et elle perdit presque tout sentiment. Mais il n'en a pas été de même d'un morceau de cette racine qu'il avoit fait infuser dans du vi-

naigre ; il s'en servit pour se frotter la langue et le palais : il n'éprouva qu'une légére sensation de chaleur et d'astriction.

Storck observe que le vinaigre et les acides tempèrent considérablement la vertu âcre de ce remède : il l'a éprouvé sur lui-même. Il avoit avalé à peu près un grain de cette racine récente et pure ; ce qui l'avoit réduit dans un état si fâcheux, qu'il commençoit à craindre pour sa vie : il se tira des angoisses qu'il éprouvoit, en usant d'une boisson faite avec du suc de limons, de l'esprit de nitre dulcifié, du sirop de diacode, le tout étendu dans une suffisante quantité d'eau.

Ces observations font voir avec quelle prudence on doit faire usage de ce remède.

Pendant que l'on coupe par rouelles cette racine récente, elle exhale quelque chose d'âcre, qui irrite les narines, la gorge et les poumons. Les extrémités des doigts qui la touchent, s'engourdissent peu à peu, et perdent pour quelque temps un peu de leur sensibilité naturelle.

Miel rosat ou rhodomel.

♃ Roses de provins onglées et séchées	℔ j.
Calices de roses récentes	℥ viij.
Eau bouillante	℔ iv.
Miel blanc	℔ vj.

On met les roses de provins et les calices de roses dans une cucurbite d'étain peu évasée : on verse par-dessus l'eau bouillante : on couvre le vaisseau exactement : on tient l'infusion dans un endroit chaud, pendant douze heures ; ensuite on la passe au travers d'un linge, en exprimant entre les mains seulement, et sans avoir recours à la presse : on mêle cette liqueur avec le miel : on clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs : on enlève l'écume qui se forme au premier bouillon : on fait cuire le miel jusqu'à consistance de sirop, et on le passe tout bouillant au travers d'un blanchet.

Il est détersif et astringent : on le fait entrer dans les gargarismes, dans les injections et dans les lavements, lorsqu'il est nécessaire de resserrer le ventre et de fortifier les intestins. La dose est depuis un gros jusqu'à une once dans les gargarismes, et jusqu'à quatre onces dans les lavements. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Quelques Pharmacopées recommandent d'employer une décoction de calices de roses, parce que cette partie contient un principe gommeux astringent ; mais comme elle

fourniroit beaucoup de mucilage par l'ébullition ; il vaut mieux la faire infuser avec les pétales des fleurs : d'ailleurs il se dissipe une moindre quantité de l'odeur, qui réside singulièrement dans cette partie.

Lorsqu'on exprime les roses par le moyen de la presse, il sort avec le suc quelques substances résineuses qui troublent la liqueur, et empêchent qu'elle ne puisse s'éclaircir par la clarification : ce miel alors n'est clair que pendant qu'il est chaud : il devient trouble et nébuleux en se refroidissant ; et il n'est plus possible de le clarifier, que par des intermèdes qui détruisent sa vertu.

Lorsque les blancs d'œufs qu'on a employés ne suffisent pas pour clarifier les miels, on y supplée par l'addition de quelques onces d'eau froide, qu'on jette de temps en temps sur le miel lorsqu'il bout : on arrête par ce moyen les bouillons pour un instant ; ce qui facilite la séparation de la fécule qui troubloit la liqueur.

Le miel rosat, ainsi que les autres dont nous venons de parler, quand ils sont parfaitement clairs, passent au travers du blanchet, lorsqu'ils sont cuits à leur point, et qu'on les coule tandis qu'ils sont bouillants ; mais ils passent difficilement lorsqu'ils sont un peu troubles : ils passent également difficilement, quoique très-clairs, lorsqu'ils sont à demi refroidis.

Le miel rosat doit être parfaitement clair, transparent, et avoir une couleur rouge tirant sur celle des roses sèches.

Quelques personnes emploient une quantité de roses beaucoup moindre que celle que nous prescrivons. Elles donnent à ce miel l'intensité de la couleur qui lui manque, en ajoutant, immédiatement après qu'il est cuit, un peu d'acide vitriolique, qui exalte et avive la couleur rouge considérablement : mais cette espèce de miel devient noire au bout d'un certain temps pour deux raisons. 1°. L'acide vitriolique s'unit d'une manière fort intime avec les principes du miel : il se forme un peu d'acide sulfureux qui ne devient point sensible à l'odorat ; mais il agit d'une manière insensible sur la couleur des roses qu'il détruit. 2°. L'acide vitriolique le plus pur contient toujours une certaine quantité de fer, comme je l'ai démontré dans ma dissertation sur l'éther. Ce fer est précipité par le principe astringent des roses, et forme une portion d'encre : ce sont deux causes qui concourent en même temps, l'une pour détruire la couleur de ce médicament, et l'autre pour la changer de rouge en noire.

Des

Des miels composés.

Miel de longue-vie,

Ou sirop de longue-vie, connu aussi sous les noms de sirop de Calabre, sirop de mercuriale, sirop de gentiane.

℞ Suc dépuré de	mercuriale		℔ ij.
	bourrache, }	āā	℥ viij.
	buglose, }		
Racines de	glaïeul		℥ ij.
	gentiane		℥ ij.
Miel blanc			℥ j.
Vin blanc			℔ iij.
			℥ xij.

On coupe les racines par tranches : on les met dans un matras avec le vin, et on les laisse infuser à froid pendant vingt-quatre heures : on coule cette infusion en exprimant le marc légérement : on la met dans une bassine d'argent avec le miel et les sucs dépurés : on fait cuire le tout à petit feu jusqu'à consistance de sirop, ayant soin de l'écumer : lorsqu'il est cuit, on le coule, tandis qu'il est bien chaud, au travers d'un blanchet.

Lorsqu'on veut rendre ce sirop purgatif, on ajoute pendant sa cuite, l'infusion faite à chaud d'une once et demie de séné.

Ce sirop doit donner au pèse-liqueur vingt-neuf degrés tandis qu'il est chaud, et trente-trois degrés lorsqu'il est froid. Ce sirop purge les sérosités, il donne de l'appétit, il excite les mois, il convient dans l'asthme. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Ce médicament est placé au rang des sirops, dans toutes les Pharmacopées ; mais comme c'est le miel qui en est le constituant, nous avons pensé qu'il valoit mieux le placer parmi les miels. Il porte aussi plusieurs noms, qui lui ont été donnés par différents auteurs, et que nous avons cru devoir rapporter : nous en ferons de même à l'égard des autres médicaments qui sont d'usage sous des dénominations différentes.

Ce miel n'a pas besoin d'être clarifié avec des blancs d'œufs, comme la plupart des autres miels : le vin blanc extrait des racines quelques substances que l'eau n'en pourroit tirer, et il sert avantageusement pour clarifier ce miel : son acide opère cet effet infiniment mieux que les blancs d'œufs. On n'a pas intention de conserver la partie spiritueuse du vin : c'est pour cette raison qu'on le met en même temps que les autres substances.

Du sucre.

Le sucre est un sel essentiel, inflammable, dissoluble dans l'eau, d'une saveur douce : il est composé d'huile, d'acide et de terre : cette substance a beaucoup d'analogie avec le miel.

On tire le sucre de la moëlle d'une plante que l'on nomme *arundo saccharifera*, ou canne à sucre : elle croît naturellement dans les îles Canaries, dans les pays chauds de l'Amérique, etc.

Lorsque les cannes à sucre sont mûres, on exprime la moëlle qu'elles contiennent, en les faisant passer entre deux cylindres : elle coule sous la forme d'une liqueur visqueuse : on la nomme vin de canne : on la fait bouillir dans des chaudières, avec de l'eau qu'on ajoute de temps en temps pour retarder l'ébullition, et donner le temps à l'écume de se former; on enlève cette écume. Lorsque la liqueur est suffisamment clarifiée, on la tire par inclination, pour séparer la lie qui s'est précipitée. On fait bouillir de nouveau la liqueur décantée, mais avec une légère lessive de chaux vive et de sel alkali, et on a soin de l'écumer : lorsqu'elle est suffisamment claire, on la passe au travers d'une étoffe : on la fait bouillir à plus grand feu, dans une autre chaudière, en l'agitant continuellement, et toujours en enlevant l'écume.

Lorsque cette liqueur est parvenue à un grand degré de cuisson, et qu'elle peut se congeler entièrement par le refroidissement (c'est ce que l'on nomme *sucre cuit à la plume*), on diminue le feu, et on fait évaporer la liqueur plus doucement, jusqu'à ce qu'elle se réduise en petits grains : alors on la verse, tandis qu'elle est chaude, dans des moules de terre cuite, de figure conique, et percés d'un petit trou par la pointe qu'on place en bas. On laisse ce sucre pendant vingt-quatre heures dans ces moules, ou jusqu'à ce qu'il soit figé : alors on débouche le petit trou du moule, pour faire couler la matière sirupeuse qui ne s'est point coagulée. On laisse ce sucre s'égoutter pendant quarante jours : au bout de ce temps, on met dans chaque moule, à la surface du sucre, une couche de trois ou quatre doigts d'épaisseur, d'argille délayée avec de l'eau, en consistance de pâte molle : l'humidité contenue dans cette argille pénètre peu à peu le sucre, emporte avec elle une partie de la matière sirupeuse qui étoit restée, et elle s'égoutte par le petit trou du moule. Lorsque le sucre est suffisamment égoutté et sec, on le retire des moules : il est en morceaux roux ou gris, ou gris-blanchâtres : c'est ce que l'on nomme *moscouade* et *sucre terré*, parce qu'on a appliqué de la terre à sa surface pour le dépurer. Ce sucre

est trop impur : on n'en fait aucun usage dans cet état : on le purifie comme nous le dirons tout à l'heure.

La liqueur épaisse qui est sortie des moules, ne peut pas acquérir plus de consistance que le miel : on la nomme *sirop de sucre*, *miel de sucre*, *liqueur miellée*, *remel*, *mélasse*, *doucette*, et le commun du peuple, *merde du prince d'Orange*, et *merde à Marie-Graillon*.

On fait usage de cette matière pour nourrir les bestiaux.

Pour raffiner la moscouade, on la fait bouillir avec de l'eau dans une chaudière. et une lessive alkaline : on ajoute du sang de bœuf, qu'on a fouetté avec un peu d'eau. Lorsque le sirop est bien clair, on le passe au travers d'un couloir, et on achève de le faire évaporer jusqu'à ce qu'il soit cuit à la plume : alors on le verse dans des moules de terre semblables à ceux dont nous avons parlé, mais qu'on a mouillés auparavant. Lorsque le sucre est durci, on débouche le petit trou de la pointe du cône, afin de faire égoutter la matière sirupeuse : on verse ensuite sur ce sucre, par la partie supérieure et large du moule, de l'argille blanche détrempée avec de l'eau jusqu'à consistance de bouillie, à la hauteur de deux ou trois doigts. Lorsque l'argille est bien égouttée et qu'elle est sèche, on l'enlève : on en remet de nouvelle, qu'on a pareillement délayée dans de l'eau ; et on répète cette manœuvre encore une fois ou deux. Lorsque la dernière argille est entièrement séchée, on la sépare d'avec le sucre, et on ôte le sucre des moules. Il se trouve de trois couleurs différentes : la partie supérieure est la plus blanche, parce qu'elle a été mieux lavée par l'humidité de l'argille : le milieu est moins blanc ; et enfin le sucre de la partie inférieure est roux, parce qu'il est encore imprégné d'une grande quantité d'eau mère : on fait sécher séparément ces trois portions de sucre : elles forment ce que l'on nomme *cassonade* ou *castonade* : elles sont blanches, bises et rousses, et elles sont de differents prix.

On purifie la cassonade blanche encore deux ou trois fois, en observant les manœuvres dont nous venons de parler : le sucre qu'on en tire porte différents noms, suivant ses degrés de purification, comme *sucre rafiné*, *sucre fin*, *sucre royal*, *etc.*

Le plus beau sucre est celui qui est le plus pur, et d'un blanc éclatant, qui est sec et un peu sonnant.

La *castonade rouge*, qu'on emploie quelquefois dans les lavements, est faite avec l'eau mère ou la matière sirupeuse qu'on sépare en purifiant la castonade : on la fait dessécher : elle est pulvérulente, grasse et humide. J'aurois beaucoup d'autres choses à dire sur le sucre ; mais cet ouvrage n'est point un traité de matière médicale : les réflexions que nous pourrions faire ici sur toutes les opérations pour la purification

du sucre, nous entraîneroient dans de trop longs détails chimiques; ainsi je m'en tiens aux préparations qu'on fait avec le sucre.

Vertus. Le sucre et la castonade sont alimenteux, savonneux; et ils sont bons dans les maladies de la poitrine : ils sont incisifs, atténuants, et expectorants; mais ils échauffent, ils excitent des vapeurs, et donnent le mal de dents.

On fait entrer la mélasse et le sucre brut dans des lavements, pour déterger, arrêter les cours de ventre, fortifier les intestins, et exciter les règles. La dose est depuis une once jusqu'à quatre.

Dose.

Sucre gardé pendant trente ans est-il un poison?

Il règne un préjugé, que le sucre gardé pendant trente ans devient poison. Pour éclaircir cette question, j'ai mis en 1764 quelques livres de beau sucre blanc d'Orléans, en morceaux, dans un bocal de verre coîffé de papier seulement, pour le garantir de la poussière, et l'ai gardé jusqu'en 1794. Pendant cet espace de temps, il a toujours été placé dans un local très-sec. Ce sucre est devenu très-roux, tirant même sur le rouge, formant dans l'eau une dissolution très-claire, très-ambrée, et ayant une légère saveur de vin de canne fermenté. Ce sucre au reste a toutes les autres qualités du sucre ordinaire, et n'est point poison J'en ai fait usage pour mon déjeûné, tant qu'il a duré, et je n'ai ressenti aucun effet étranger au sucre ordinaire.

Sucre candi.

On prend la quantité que l'on veut de sucre rafiné : on le fait dissoudre dans de l'eau : on le fait cuire en consistance de sirop un peu épais, et on le met dans un vaisseau convenable. Dans l'espace de quinze ou vingt jours, il se forme des cristaux parfaitement réguliers : c'est ce que l'on nomme *sucre candi*. On le sépare de la liqueur sirupeuse : on le met égoutter, et on le serre dans un endroit chaud, afin qu'il ne s'humecte pas : il attire un peu d'humidité de l'air.

La liqueur sirupeuse, mise à évaporer, fournit encore de semblables cristaux, mais plus difficilement.

Les cristaux de sucre candi sont gros, taillés en tombeau ou à peu près.

Vertus. Le sucre candi est pectoral, adoucissant, propre pour le rhume, pour exciter le crachat, et pour adoucir les âcretés qui tombent dans la trachée-artère et sur la poitrine. Pour qu'il produise les effets dont nous parlons, il faut le laisser fondre dans la bouche : si on le prenoit en boisson, il ne produiroit que les effets du sucre ordinaire.

On souffle, à l'aide d'un cure-dent du sucre candi en poudre, très-fine dans les yeux, pour dissiper les taies de la cornée.

REMARQUES.

On peut, au lieu de sucre blanc, employer de la cassonade pour faire du sucre candi. Dans ce cas, il convient de clarifier la liqueur avec quelques blancs d'œufs : les cristaux qu'on en tire sont un peu moins nets et moins blancs. Cependant la plupart des sirops dont nous parlerons, fournissent, lorsqu'ils sont trop cuits, des cristaux sans couleurs, quoiqu'ils se forment dans des liqueurs très colorées. Ces différences viennent de ce que les matières extractives des végétaux sont moins analogues au sucre, que la matière mielleuse et visqueuse du sucre même qui n'a pas été purifié parfaitement.

Les confiseurs font la plus grande partie de leur sucre candi avec les écumes et les restes de leurs confitures, qui ne sont plus de vente ; ils font du tout une liqueur qu'ils clarifient, et qu'ils mettent dans un lieu convenable pour la laisser se cristalliser : ils arrangent dans le vaisseau une certaine quantité de petits bâtons, qui se croisent afin d'avoir plus de surface : les cristaux s'attachent sur ces bâtons. Le sucre candi qui a été préparé avec ces matières, est quelquefois roux, et d'autres fois parfaitement blanc : ces différences viennent de la manière plus ou moins régulière, avec laquelle il a été procédé à la cristallisation du sucre.

Le sucre acquiert en cuisant divers degrés de consistance, auxquels on a donné différents noms : nous en parlerons à mesure que nos préparations nous en fourniront l'occasion.

Des sirops.

Les sirops sont des conserves liquides, faites pour conserver, par le moyen du sucre, les parties extractives des sucs dépurés des décoctions et des infusions.

Cette définition convient également aux miels dont nous avons parlé ; mais il faut bien distinguer ces espèces de médicaments d'avec les conserves molles, que l'on nomme aussi conserves liquides. Ces dernières contiennent la substance des mixtes réduite en poudre ou en pulpe, et ont d'ailleurs beaucoup plus de consistance.

On divise les sirops en simples et en composés : ils sont altérants ou purgatifs.

Les sirops simples sont ceux dans lesquels il n'entre qu'une seule substance. Les sirops composés sont ceux faits avec plusieurs substances. Nous donnerons des exemples de différents sirops, et nous commençons par les sirops altérants, et d'abord par les sirops simples.

Des sirops simples, altérants.

Sirop de violettes.

℞ Fleurs de violettes.......................... ℔ ß.
Eau bouillante,.............................. ℔ ij.

Sur dix-sept onces d'infusion de fleurs de violettes, on met,

Sucre concassé................................ ℔ ij.

On pile très-légérement, dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, les fleurs de violettes, mondées de leurs queues et de leurs calices : on les met dans une cucurbite d'étain, d'étroite ouverture : on verse par-dessus l'eau bouillante : on bouche exactement la cucurbite, et on la tient dans un endroit chaud pendant douze heures; alors on passe cette infusion au travers d'un linge fort et propre : on exprime le marc à la presse : on laisse l'infusion tranquille pendant environ une demi-heure : on la décante par inclination, pour en séparer une légère fécule qui s'est précipitée : on pèse cette infusion : on la met dans le bain-marie d'étain d'un alambic ; et pour dix-sept onces d'infusion, on emploie *deux livres de sucre concassé* : on fait chauffer le tout au bain-marie, jusqu'à ce que le sucre soit entièrement dissous : on remue le sirop de temps en temps, pour accélérer la dissolution du sucre, et l'on tient le vaisseau fermé, afin qu'il ne se fasse point d'évaporation. Lorsque le sirop est entièrement refroidi, on le passe au travers d'une étamine blanche, et on le serre dans des bouteilles de pinte qu'on bouche bien.

Ce sirop doit donner au pèse-liqueur, trente-trois degrés lorsqu'il est chaud, et trente cinq lorsqu'il est froid.

Vertus. Le sirop violat rafraîchit et humecte la poitrine : il épaissit et adoucit les humeurs âcres : il tempère la bile : il désaltère dans les fièvres ardentes et dans le rhume : il est un peu
Dose. relâchant. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

REMARQUES.

Quelques personnes sont dans l'usage de ne point contuser les fleurs avant que de les mettre infuser ; mais comme elles ont un volume considérable, j'ai remarqué que l'infusion se fait moins bien, que lorsqu'elles sont amorties légérement par le pilon.

Les violettes cultivées sont préférables à celles qui viennent dans la campagne : ces dernières sont d'une couleur purpurine ; elles fournissent une infusion rougeâtre, et le sirop est de la même couleur : les violettes cultivées forment un sirop d'une couleur bleu-violette fort belle.

Il y a des années où les violettes sont abondantes en automne ; néanmoins on doit préférer celles de printemps, comme meilleures et plus odorantes.

Il ne faut pas attendre la fin du temps des violettes pour faire le sirop, parce qu'elles perdent de leur bonté à mesure que la saison s'avance : celles qui paroissent les premières sont toujours plus belles et meilleures.

On préfère, pour l'usage de la Médecine, les violettes simples aux violettes doubles ; ces dernières ont moins de couleur, moins d'odeur et moins de vertu.

Lorsque les violettes sont rares et chères, comme cela arrive souvent, à cause de la saison trop froide et trop pluvieuse, quelques personnes font leur sirop avec une forte infusion de tournesol (1) en pains, et des fleurs de mauve ; elles ajoutent un peu d'iris de Florence pour lui donner l'odeur des violettes : cette fraude est difficile à reconnoître, parce que d'un côté la couleur des fleurs de mauve verdit avec l'alkali fixe, et que d'un autre côté le tournesol rougit avec les acides ; propriétés qui appartiennent au vrai sirop de violettes.

Plusieurs Pharmacopées prescrivent de faire infuser de nouvelles fleurs de violettes dans l'infusion qu'on a faite, et de faire successivement trois ou quatre infusions de nouvelles fleurs dans la même liqueur ; mais j'ai remarqué que cela étoit assez inutile : lorsqu'on n'a mis que la quantité d'eau que nous avons prescrite, elle se trouve saturée dès la première fois : la couleur des fleurs de violettes que l'on fait infuser, n'est presque point altérée par la première infusion : ces fleurs ne sont pas même décolorées à la troisième infusion.

Toutes les Pharmacopées prescrivent d'employer deux parties de sucre sur une d'infusion. La dose de sucre est un peu trop forte ; une partie se cristallise quelque temps après au fond des bouteilles. Les proportions que nous avons données sont les meilleures, quand on ne fait que depuis une livre jusqu'à quinze de sirop ; mais lorsqu'on en prépare une certaine quantité à la fois, il ne faut mettre que seize onces et demie d'infusion sur deux livres de sucre, parce que chaque fois qu'on découvre le vaisseau pour agiter le sirop, afin de faciliter la dissolution du sucre, il se fait une légère

---

(1) Le tournesol est une substance colorante : les commencements de sa préparation se font dans les environs de Montpellier, avec le suc d'une plante que l'on nomme *maurelle* (dans le pays), avec laquelle on mêle de l'urine et de la chaux vive. On imbibe ce mélange dans de vieux chiffons de linge qu'on fait sécher : on vend ces chiffons aux Hollandois ; et c'est avec ces matériaux qu'ils font le tournesol en pains et en drapeaux. Voyez le Mémoire de Montet, inséré dans le volume de l'Académie des Sciences de Paris, pour l'année 1754, page 687.

évaporation qui est, proportion gardée, plus considérable lorsqu'on opère sur une petite quantité, que sur une grande.

Il est bien essentiel de ne point faire bouillir la teinture ni le sirop de violettes, parce que la couleur seroit détruite ; elle passeroit à une couleur de feuille morte. Lorsqu'on a fait chauffer ce sirop un peu trop long-temps, même au bain-marie, la couleur est sensiblement diminuée ; mais si on ne lui a point appliqué un trop grand degré de chaleur, la couleur se revivifie d'une manière bien remarquable par le contact de l'air. C'est pourquoi il est essentiel de remuer le sirop quand il est froid, pour lui faire prendre le plus d'air possible.

Quelques personnes sont dans l'usage de ne point passer le sirop de violettes après qu'il est refroidi, afin de conserver une pellicule de sucre qui vient nager à la surface, et qui a la propriété d'empêcher ce sirop de prendre un goût de moisi à sa superficie.

D'autres passent ce sirop, et y ajoutent un peu de sucre en poudre après qu'il est dans les bouteilles, afin de couvrir sa surface pour le garantir de l'action de l'air et de la moisissure, parce que le sucre reste à la surface. D'autres recouvrent la surface du sirop de violettes avec de l'huile d'olives, et enfin d'autres avec de l'esprit de vin ; mais toutes ces manipulations sont inutiles lorsque le sirop a été bien préparé : il suffit d'emplir le plus qu'il est possible les bouteilles, de les boucher bien exactement, et de conserver le sirop à la cave.

Lemery remarque avec raison, que le sirop violat a plus d'agrément pour le goût et pour la couleur, dans les premiers six mois qu'il est fait, que dans les derniers mois de l'année : en quelque temps que ce soit, il a une petite âcreté, qui vient de ce que ces fleurs sont légérement laxatives et purgatives.

On prépare de la même manière que le sirop de violettes, ceux de fleurs de coquelicot, de fleurs de nénuphar et d'œillet.

Les fleurs de coquelicot, lorsqu'elles sont récentes, fournissent un mucilage considérable ; ce qui est cause que ce sirop fermente et s'aigrit facilement lorsque les bouteilles sont entamées. Cet inconvénient n'arrive pas aussi facilement, lorsqu'on le prépare avec des fleurs sèches ; alors il convient de n'employer que deux onces au lieu d'une livre, parce qu'elles diminuent de quatorze onces par livre pendant leur dessiccation. L'infusion qu'elles fournissent dans l'eau bouillante, est aussi colorée qu'avec les fleurs fraîches ; et elle n'a pas la même viscosité.

Vertus. *Le sirop de coquelicot* est propre pour épaissir les sérosités trop subtiles, et pour faire cracher : il est un peu anodin ; il

calme la toux ; il provoque un peu le sommeil et la sueur. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Dose.

Le sirop de nénuphar devroit de même se faire avec les fleurs sèches, parce que les fleurs récentes fournissent du mucilage, qui fait gâter ce sirop assez promptement.

Le sirop de nénuphar est rafraîchissant, incrassant. On lui attribue la vertu de calmer les ardeurs de Vénus : il modère les cours de ventre qui proviennent des âcretés de la bile. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

Les œillets qu'on prend pour faire le sirop, sont ceux qui servent à faire du ratafia, et que l'on nomme œillets rouges à cause de leur couleur. On les monde de leurs *onglets*, qui sont la partie blanche par laquelle les pétales sont attachés aux calices de ces fleurs. Les fleurs d'œillets ont une odeur fort agréable qui tire sur celle du girofle : il convient, lorsqu'on prépare ce sirop, de ne laisser dissiper que le moins qu'il est possible cette partie odorante. Quelques personnes ajoutent une petite quantité de cleus de girofle avec l'infusion de ces fleurs, pour augmenter la vertu cordiale de ce sirop.

Sirop d'œillets qu'on peut préparer en tout temps.

♃	Fleurs d'œillets rouges, onglés et séchés	℥ j.
	Girofles concassés	n°. vj.
	Eau bouillante	℥ x.
	Sucre	℔ j.

On met les œillets et le girofle dans une cucurbite d'étain : on verse par-dessus l'eau bouillante : on laisse le tout en infusion pendant vingt-quatre heures ; ensuite on passe cette infusion avec expression : on laisse reposer la liqueur, ou on la filtre : on ajoute le sucre, et on le fait fondre à une chaleur douce dans un vaisseau clos.

Ce sirop est fortifiant, cordial : il convient dans la petite vérole, lorsqu'il est nécessaire de pousser par la transpiration, parce qu'il est légérement sudorifique. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

Sirop de cochléaria.

♃	Suc dépuré de cochléaria	℥ viij.
	Sucre blanc	℥ xv.

On dépure le suc de cochléaria de la manière que nous l'avons dit à l'article des sucs dépurés : on le met dans un matras avec le suc réduit en poudre grossière : on bouche le vaisseau avec du parchemin ou de la vessie mouillée : on le fait chauffer au bain-marie, jusqu'à ce que le sucre soit

entièrement dissous. Lorsque le sirop est refroidi, on le serre dans des bouteilles qu'on bouche bien. On peut, si l'on veut, augmenter sa vertu, en lui ajoutant, après qu'il est refrodi, un peu d'esprit ardent de cochléaria.

On prepare de la même manière tous les sirops des sucs dépurés qui contiennent les principes volatils ou aromatiques, ainsi que ceux des eaux distillées odorantes, et des sucs acides, comme sont,

Les sirops de sucs,	*Eaux distillées,*	*Sucs acides,*
de cresson,	de canelle,	de limons ou
beccabunga,	fleurs d'oranges,	de citrons,
cerfeuil, etc.		berberis,
		grenades,
		coins, etc.

Vertus. *Le sirop de cochléaria* est propre pour le scorbut : il excite l'urine ; il lève les obstructions de la rate et du mésentère.

Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Vertus. *Le sirop de cresson* et celui de *beccabunga* ont les mêmes

Dose. vertus que celui de cochléaria, et se donnent à la même dose.

Vertus. *Le sirop de cerfeuil* est apéritif, un peu anti-scorbutique,

Dose. lève les obstructions, atténue la pierre du rein. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Le cerfeuil contient du soufre comme les plantes anti-scorbutiques. J'en ai tiré de la même manière que je l'ai dit à l'article de l'esprit de cochléaria.

REMARQUES.

C'est dans les principes volatils que réside la vertu des plantes anti-scorbutiques : ainsi il est bon de préparer ces sirops dans des vaisseaux clos, afin qu'il ne se fasse aucune évaporation. Cette remarque est applicable aux sirops qu'on fait avec des eaux odorantes distillées. Les sirops des sucs acides dont nous parlons, comme se faisant de la même manière, ne se trouvent placés ici que par rapport aux proportions de sucre et de suc dépuré qui sont les mêmes : comme ils ne contiennent point de principes volatils, on peut, si l'on veut, les préparer dans des vaisseaux moins clos ; mais néanmoins il est bon d'observer qu'il ne se fasse que peu ou point d'évaporation.

Quelques Pharmacopées prescrivent d'employer deux parties de sucre, contre une de suc, pour la préparation de ces sirops ; mais j'ai remarqué que cette quantité est trop forte : il faut, pour parvenir à la dissolution complète du sucre, procurer au mélange un degré de chaleur égal à celui de l'eau bouillante ; mais alors les parties volatiles des sucs anti-scorbutiques ont le temps de se dissiper : les aromates

des eaux distillées perdent beaucoup de leur odeur, et les sucs acides acquièrent un goût de cuit désagréable : d'ailleurs, la quantité de sucre que nous avons prescrite, suffit pour bien conserver ces liqueurs. Enfin les sirops des sucs acides n'ont pas besoin d'avoir une consistance aussi forte que la plupart des autres sirops, et ils sont moins sujets à fermenter. Quelques personnes préparent le sirop de limons en faisant cuire d'abord le sucre à la plume ; elles ajoutent le suc de limons, et font chauffer le mélange seulement pour dissoudre le sucre : mais, outre que cette méthode est moins simple que celle que nous avons prescrite, le suc de limons reçoit un fort degré de chaleur lorsqu'on le verse sur le sucre cuit à la plume, ce qui lui donne une saveur désagréable d'extrait cuit.

Lorsque le sirop de limons est refroidi, on l'aromatise avec un peu d'esprit de citrons, et non pas avec quelques gouttes d'huile essentielle de citrons, comme plusieurs personnes le recommandent ; parce que cette huile ne se mêle que très-imparfaitement avec le sirop : elle y rancit et elle lui communique une saveur très-désagréable. L'esprit de citrons n'a pas cet inconvénient, lorsqu'il a été préparé comme nous l'avons dit précédemment, parce qu'il ne contient que l'esprit recteur et la portion d'huile essentielle la plus ténue, qui est miscible à l'eau. Le sirop de limons étant chaud, doit donner au pèse-liqueur trente-trois degrés, et trente-six lorsqu'il est refroidi.

Quelques personnes aromatisent le sirop de limons avec un *oleo-saccharum* préparé de la manière suivante.

On frotte l'écorce jaune d'un citron contre un morceau de sucre : par ce moyen, le parenchyme du zeste se réduit en pulpe, tandis que l'huile essentielle s'imbibe dans le sucre : on délaye ensuite cette espèce de conserve huileuse dans le sirop. Mais cette manière d'aromatiser les sirops n'est bonne que pour ceux qu'on n'a pas intention de conserver, parce que la matière pulpeuse du parenchyme fait aigrir et fermenter ce sirop très-promptement. D'ailleurs, une des principales propriétés d'un sirop est d'être parfaitement clair, et de tenir en dissolution tout ce qu'il contient ; la matière pulpeuse ne peut se dissoudre, et elle trouble la transparence du sirop : cette méthode est absolument défectueuse pour les sirops officinaux.

Il est essentiel de ne jamais préparer dans des vaisseaux de cuivre ou d'étain les sirops des sucs acides, comme sont ceux de limons, de coins, de berberis, de grenades, etc., parce que l'acidité de ces sucs a de l'action sur ces métaux.

Sirop de canelle, connu aussi sous le nom de *sirop alexandrin*. On le fait avec l'eau distillée de canelle et le sucre. Ce sirop fortifie : il est cordial, stomachique : il récrée, Vertus.

aide à la digestion : il donne une haleine agréable, excite
Dose. les mois aux femmes. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Ce remède est fort chaud : il ne faut pas le donner dans les maladies inflammatoires.

Sirop de fleurs d'oranges. On le fait avec l'eau essentielle
Vertus. de ces fleurs, comme le sirop de canelle. Ce sirop est céphalique ; il récrée les esprits ; il est légérement sudorifique :
Dose. il modère les vapeurs hystériques. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Vertus. *Sirop de limons.* Il rafraîchit ; il est anti-putride ; il adoucit les humeurs alkalescentes ; il pousse un peu par les urines.
Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Vertus. *Sirop de berberis.* Il est astringent et rafraîchissant ; il convient dans les cours de ventre qui proviennent de chaleur
Dose. et de putridité. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Vertus. *Sirop de grenades.* Ce sirop se fait avec le suc du fruit : il est restaurant, rafraîchissant, légérement astringent ; il convient dans les soifs ardentes ; il tempère l'ardeur de la bile.
Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Jusqu'à présent nous n'avons parlé que des sirops qui ne demandoient aucune manipulation pour connoître leur cuisson, parce que les proportions de sucre et de liqueur sont dans des rapports convenables : nous allons parler à présent de sirops qui exigent des connoissances pour déterminer le degré convenable de cette cuisson ; et ces connoissances sont faciles à acquérir, si l'on fait usage du pèse-liqueur.

Sirop de capillaire.

℞ Capillaire de Canada....................................	℥ j.
Faites infuser pendant douze heures dans l'eau bouillante....	℔ iv.
Coulez avec expression, dissolvez cassonade................	℔ iv.

Clarifiez le tout avec quelques blancs d'œufs : faites cuire en consistance de sirop : passez au travers d'un blanchet, et mettez le sirop dans des bouteilles qu'il faut bien boucher.

Lorsque ce sirop est aux trois quarts refroidi, on l'aromatise, si l'on veut, avec de l'eau de fleurs d'oranges. Il doit donner au pèse-liqueur, tandis qu'il est chaud, trente-un degré, et trente-quatre degrés lorsqu'il est froid.

Vertus. Le sirop de capillaire est pectoral, incisif, attenuant,
Dose. expectorant ; il adoucit la toux. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

REMARQUES.

On préfère le capillaire de Canada à tout autre, mais celui qu'on nomme capillaire de Montpellier est aussi bon. Le capillaire contient un principe odorant, léger et agréable,

qui se dissipe en grande partie pendant la cuite du sirop; il ne reste, pour ainsi dire, que la partie extractive. Lorsqu'on veut conserver à ce sirop l'odeur du capillaire, il faut, lorsqu'il est cuit, le couler encore bouillant sur du capillaire haché grossièrement, couvrir le vaisseau, et le laisser en infusion jusqu'à ce qu'il soit refroidi; ensuite on le passe au travers d'une étamine, pour séparer les feuilles de capillaire. Ce sirop, ainsi préparé, a le goût et l'odeur du capillaire, et il reste parfaitement clair, parce que, pendant cette infusion, le capillaire ne fournit ni mucilage ni fecule.

Pour clarifier les sirops, on fouette, dans une bassine, avec une poignée de brins d'osier dont on a enlevé l'écorce, un ou deux blancs d'œufs, pour quatre livres de cassonade ou de sucre, avec un peu d'infusion ou décoction entièrement refroidie, ou avec un peu d'eau froide, afin que les blancs d'œufs ne se coagulent pas : on délaye la cassonade parmi les blancs d'œufs pour en former un *magma*, qu'on délaye ensuite dans le reste de l'infusion ou de la décoction : on remue le mélange, afin de faciliter la dissolution du sucre. On met la bassine sur le feu : on fait prendre quelques bouillons à la liqueur : le blanc d'œuf se cuit et se coagule, ramasse toutes les impuretés du sucre et la fécule de l'infusion ou de la décoction; le tout forme une écume rare qui vient nager à la surface du sirop. Lorsque cette écume commence à perdre son volume, on l'enlève avec une écumoire, et on la met égoutter sur une étamine : si quelques instants après, il se forme encore de l'écume, on l'enlève promptement. Si l'on tardoit à ôter cette écume, elle se diviseroit en petits grumeaux, qui se précipiteroient au fond du sirop, et empêcheroient qu'il ne pût se clarifier parfaitement.

Quelques personnes clarifient le sirop en y versant des blancs d'œufs fouettés, lorsqu'il est bouillant : cette méthode est assez bonne; mais celle que nous avons donnée d'abord réussit encore mieux.

Lorsque le sirop est bien clarifié, on achève de le cuire en le faisant bouillir légérement. On reconnoît qu'il est suffisamment cuit, 1°. lorsqu'après en avoir pris une demi-cuillerée tandis qu'il est bouillant, et l'avoir balancé un instant dans la cuiller, il forme une larme ou une perle en le versant; ce qui vient d'une petite peau qui se forme à sa surface, soutient pour un instant le sirop renfermé, et l'empêche de tomber : 2°. on souffle obliquement et légérement sur une cuillerée du même sirop pendant qu'il est encore chaud; lorsqu'il est suffisamment cuit, on voit cette pellicule, dont nous venons de parler, se remplir de rides : 3°. lorsqu'il est entièrement refroidi, on en fait tomber de haut,

une cuillerée, goutte à goutte ; s'il est bien cuit, la dernière portion de chaque goutte se retire sur elle-même : 4°. enfin une bouteille qui tient une once d'eau, doit contenir dix gros quarante-huit grains de sirop entièrement refroidi, la température étant à dix degrés au dessus de la glace. Cette règle est assez générale : sur cinquante espèces de sirops bien préparés, que j'ai pesés, je les ai trouvés pesant depuis dix gros et demi jusqu'à dix gros cinquante-quatre grains : ainsi, en prenant le milieu de ces différences, on est toujours sûr de les cuire convenablement.

Mais un moyen encore plus sûr et plus commode, est de se servir du pèse-liqueur : lorsqu'on veut connoître la cuite, on tire le sirop du feu, et aussi-tôt que les bouillons sont cessés et que la surface est tranquille, on plonge le pèse-liqueur dans le sirop : si le pèse-liqueur s'enfonce jusqu'au trente-deuxième degré, il est suffisamment cuit; alors on coule le sirop. Cette règle, et ce degré de cuisson, sont à peu près généraux pour tous les sirops : le pèse-liqueur dont nous faisons ici l'application aux sirops, est de la plus grande commodité pour connoître leur cuite avec précision. Dans ce cas, il faut se procurer un petit pèse-liqueur d'argent, qui ne contienne que les degrés nécessaires pour cet objet.

On emploie de belle cassonade pour tous les sirops qui peuvent se clarifier, parce qu'elle est moins sujette à se cristalliser et à former des candis au fond des sirops, quelque temps après qu'ils sont faits. Cette propriété de la cassonade lui vient de ce qu'elle contient une substance un peu analogue au miel, qui s'oppose à sa cristallisation : le sucre, au contraire, a été privé de cette matière par les différentes purifications qu'on lui a fait éprouver.

Presque tout le sirop capillaire dont on faisoit usage autrefois à Paris, étoit préparé à Montpellier : on le faisoit avec un sirop de sucre qu'on mettoit infuser sur du capillaire, comme nous l'avons dit précédemment : ce sirop étoit peu coloré, et il avoit le goût du capillaire. Présentement il n'en vient plus à Paris.

Quelques personnes falsifient ce sirop. Les unes mêlent de la mélasse avec de l'eau, jusqu'a ce qu'elle ait la consistance de sirop capillaire. D'autres font ce mélange avec de la cassonnade ; d'autres avec du miel. Enfin il y a des gens qui mêlent parmi ces mélanges des mucilages de gomme arabique, ou de racines mucilagineuses, mais toujours sans capillaire ; parce que, quoique cette plante soit à bon marché, elle est encore trop chère pour qu'ils puissent donner leur sirop capillaire au prix bas qu'ils ont coutume de le vendre.

Sirop balsamique de Tolu.

℞ Baume de Tolu.. ℥ viij.
Eau.. ℔ ij.

Mettez infuser au bain-marie, dans un vaisseau clos, pendant douze heures : au bout de ce temps, décantez la liqueur, lorsqu'elle sera refroidie : mettez-la dans un autre vaisseau pareillement clos, avec

Sucre en poudre grossière........................... ℔ iij ℥ xiv.

Faites chauffer au bain-marie, pour dissoudre le sucre : mettez le sirop dans des bouteilles qui bouchent bien.

Il convient dans la phthisie, et les ulcères internes de la poitrine : il est vulnéraire, et consolide les plaies internes : il est anti-putride. Les Anglois en font beaucoup d'usage. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

REMARQUES.

La plupart des naturalistes font une distinction entre baume de Tolu et baume du Pérou en coques ; mais c'est sur des caractères très-équivoques, et qu'on ne rencontre jamais deux fois, qu'ils fondent cette distinction. Les droguistes distinguent ces baumes par d'autres caractères, qui sont purement arbitraires.

Il peut se faire qu'il y ait un baume qui porte le nom de Tolu ; mais il est certain qu'on ne trouve dans le commerce que du baume du Pérou en coques, que l'on vend pour baume de Tolu : on n'en emploie pas d'autre dans toutes les préparations de Pharmacie.

Le baume du Pérou, que nous employons dans ce sirop, est une résine pure qui s'amollit dans l'eau chaude : il la charge d'une petite quantité de son esprist recteur : cette eau acquiert une odeur et une saveur fort agréables, mais qui sont légères.

Si l'on veut que ce sirop soit plus chargé de parties balsamiques, on peut le faire de la manière suivante.

Sirop de baume de Tolu, réformé.

On verse deux gros de teinture de baume du Pérou, faite par l'esprit de vin, et bien saturée, sur huit onces de sucre : on pulvérise le sucre lorsque la teinture est bien imbibée : on laisse ce mélange à l'air pendant deux ou trois heures, afin que l'esprit de vin s'évapore ; alors on met ce sucre dans un matras, et on le fait dissoudre au bain-marie dans cinq onces d'eau. Lorsque le sirop est entièrement refroidi, on le

passe au travers d'une étamine, sans l'exprimer, afin de séparer les portions de baume qui se sont réduites en grumeaux. Ce sirop ne doit pas être parfaitement clair; il est plus chargé de parties balsamiques, et doit être plus efficace que le précédent.

Sirop de roses sèches.

℞ Roses de Provins onglées et séchées	℔ ß.
Eau bouillante	℔ iv.
Cassonade	℔ ij ß.

On met les roses dans une cruche de grès, ou dans une petite cucurbite d'étain; on verse par-dessus l'eau bouillante: on laisse macérer ce mélange sur les cendres chaudes, pendant douze heures: au bout de ce temps, on coule l'infusion au travers d'un linge, en exprimant le marc légérement, pour les raisons que nous avons dites à l'article du miel rosat: on dissout le sucre dans cette infusion: on clarifie le mélange avec des blancs d'œufs, et on fait cuire le tout en consistance de sirop.

Vertus. Ce sirop est astringent et fortifiant: il convient dans les diarrhées, la dyssenterie, le vomissement de sang. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Dose.

Sirop de tussilage ou de pas-d'âne.

℞ Fleurs de pas-d'âne récentes	℔ j.
Eau bouillante	℔ iij.
Cassonade	℔ ij ß.

On fait du tout un sirop, que l'on clarifie et que l'on cuit en consistance comme le précédent.

On peut, lorsqu'on n'a pas de fleurs récentes, faire ce sirop avec quatre onces de fleurs sèches.

Vertus. Il est propre pour la toux et les maladies de la poitrine: il est adoucissant et expectorant. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once. Dose.

Sirop d'absinthe.

℞ Grande et petite absinthes sèches, āā	℥ iij.
Eau bouillante	℔ iv.
Cassonade	℔ iv.

On fait du tout un sirop que l'on clarifie et que l'on cuit en consistance requise.

Vertus. Il aide à la digestion; il fortifie l'estomac; il tue les vers; il est un assez bon emménagogue. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Dose.

Sirop d'armoise.

Il se prépare de la même manière que celui d'absinthe.

Ce

Ce sirop est emménagogue; il abat les vapeurs hystériques; il pousse un peu par les urines. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

Sirop de fumeterre.

℞ Suc dépuré de fumeterre	℔ iij.
Sucre blanc	℔ ij.

On fait cuire ce mélange à petit feu, jusqu'à consistance de sirop, sans le clarifier.

Le sirop de fumeterre convient dans les maladies de la peau, pour les affections dartreuses et pour les dartres mêmes: il pousse par les urines. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

Les sirops

de bourrache, de buglose,
chicorée, orties minor,

se préparent de la même manière.

Sirop d'althaa, ou de guimauve.

℞ Racines de guimauve récentes	℥ vj.
Eau	q. s.
Cassonade	℔ vj.

On prend des racines de guimauve récentes et bien nourries: on les lave à plusieurs reprises, pour ôter la terre: on les essuie avec un linge neuf et rude, afin d'emporter l'écorce: on les coupe par tranches: on les fait bouillir sept à huit minutes dans environ trois ou quatre livres d'eau: on sépare les racines de la décoction: on ajoute la cassonnade: on clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs, et on fait cuire le mélange jusqu'à ce qu'il ait la consistance convenable, ayant le soin de l'écumer: on le passe au travers d'un blanchet, lorsqu'il est clair et suffisamment cuit.

Il faut avoir attention de ne pas faire bouillir trop longtemps les racines de guimauve, parce qu'elles fournissent un mucilage considérable qui rendroit ce sirop trop visqueux, sans augmenter sa vertu. Ce sirop bouillant donne au pèse-liqueur trente degrés, et trente-trois degrés lorsqu'il est froid.

Ce sirop adoucit les humeurs âcres qui occasionnent la toux: il est expectorant; il excite l'urine, et il tempère les douleurs de reins: il convient dans les coliques néphrétiques. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

Sirop de mûres.

℞ Mûres un peu avant leur maturité,	} āā	℔ iv.
Sucre blanc en poudre grossière,		

On met dans une bassine d'argent les mûres entières et le sucre en poudre grossière : on mêle légérement, en prenant garde de ne pas trop écraser les mûres, et on place le vaisseau sur un feu doux. Les mûres, en se crevant par la chaleur, fournissent leur suc, qui dissout le sucre : on fait prendre au tout quelques bouillons : lorsqu'il est suffisamment cuit, on le passe au travers d'un tamis de crin propre, sans exprimer le marc : on serre dans des bouteilles le sirop, lorsqu'il est refroidi. Lorsqu'il est chaud, il donne trente-deux degrés au pèse-liqueur, et trente-cinq lorsqu'il est froid.

Vertus. Il est rafraîchissant; il tempère la chaleur de la bouche et de la gorge : on le mêle dans les gargarismes : on le donne

Dose. aussi pour le rhumatisme depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

REMARQUES.

Ce sirop est visqueux : on reconnoît sa cuisson d'une manière différente de celle qu'on emploie pour les précédents : on en laisse refroidir un peu sur une assiette : on le prend avec une cuiller, et on le fait tomber d'environ un pied de haut : il est suffisamment cuit lorsqu'il n'éclabousse point, et qu'il forme un petit bourlet ou éminence autour de l'endroit où il tombe; mais l'usage du pèse-liqueur est plus sûr.

Les mûres que l'on emploie pour faire ce sirop, doivent être choisies un peu avant leur parfaite maturité, parce qu'alors elles sont un peu acides; et ce sirop doit l'être. Lorsqu'elles sont entièrement mûres, elles forment un sirop doux et mucilagineux. Ce sirop n'a pas besoin d'être clarifié; il se clarifie de lui même en bouillant.

Plusieurs Pharmacopées prescrivent de faire ce sirop avec deux parties de sucre, et une de suc exprimé de mûres: mais comme l'odeur de ce fruit réside dans la peau, il vaut mieux employer les mûres entières; la peau souffre une coction, et le sirop retient davantage l'odeur du fruit. D'autres Pharmacopées recommandent de faire cuire le sucre à la plume, et de verser les mûres entières dans le sucre : on fait prendre quelques bouillons pour faire cuire le sirop, et on procède pour le reste comme nous l'avons dit précédemment. Cette méthode est aussi bonne que celle que nous avons prescrite : on est seulement obligé de faire cuire le sucre auparavant, ce que l'on évite par notre procédé.

Sirop de vinaigre.

℞ Vinaigre de vin rouge	℥ viij.
Sucre blanc	℥ xv.

On met le vinaigre dans un matras avec le sucre en poudre grossière : on fait chauffer ce mélange au bain-marie, jusqu'à

ce que le sucre soit dissous : on passe le sirop au travers d'une étamine, et on le conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Le sirop de vinaigre est un excellent anti-putride ; il est rafraîchissant ; il calme les ardeurs de la fièvre, et la trop grande chaleur. La dose est depuis demi-once jusqu'à une once et demie dans un verre d'eau ou de tisane appropriée. Vertus. Dose.

Sirop de framboises au vinaigre.

℞ Framboises	℔ vj.
Vinaigre rouge	℔ ij.
Sucre	℔ x.

On prend des framboises près de leur maturité, on les monde de leurs queues : on les met dans une bassine d'argent, avec le vinaigre et le sucre concassé : on place la bassine sur le feu : on fait prendre quelques bouillons au mélange, ayant soin de le remuer avec une spatule, de crainte qu'il ne s'attache : lorsqu'il est suffisamment cuit, on le coule au travers d'un tamis de crin, comme nous l'avons dit pour le sirop de mûres : on le conserve dans des bouteilles qu'on bouche bien.

Ce sirop n'a pas besoin d'être clarifié, il se clarifie de lui-même ; il rafraîchit, il tempère l'ardeur de la soif : on en met une cuillerée à bouche dans un verre d'eau. Ce sirop fait suivant cette recette est très-agréable. Vertus. Dose.

Quelques personnes préparent ce sirop avec plus d'économie : on fait infuser, par exemple, une livre de framboises dans une livre de vinaigre rouge pendant vingt-quatre heures ; on filtre ensuite la liqueur, sans presser les framboises. D'une autre part, on fait cuire deux livres de sucre à la plume : alors on ajoute le vinaigre : on fait bouillir ce mélange pendant dix minutes, ou jusqu'à ce que le sirop soit suffisamment cuit. Mais le sirop fait de cette manière, est moins agréable ; l'odeur de la framboise réside dans la peau, et elle en fournit davantage au sirop, lorsqu'on la fait avec les autres substances.

Sirop d'écorces de citrons.

℞ Ecorces récentes de citrons	℥ v.
Eau chaude, } āā	℔ ij.
Sucre blanc, }	

On met les écorces de citrons dans une cucurbite d'étain ; on verse par-dessus l'eau presque bouillante : on couvre le vaisseau : on tient l'infusion dans un lieu chaud pendant douze heures : on coule l'infusion sans expression : on ajoute le sucre : on fait cuire le tout au bain-marie, jusqu'à consis-

tance de sirop ; et lorsqu'il est à demi refroidi, on l'aromatise avec quelques gouttes d'esprit de citrons, et non avec un *oleosaccharum citri*, pour les raisons que nous avons dites précédemment.

Vertus. Dose. Il est cordial, alexipharmaque, carminatif, vermifuge. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once.

Sirop de quinquina à l'eau.

℞ Quinquina concassé	℥ iv.
Eau pure	℔ iv.
Sucre blanc	℔ j.

On met le quinquina dans l'eau froide : on le laisse infuser pendant deux ou trois jours, ayant soin de l'agiter souvent : on passe la liqueur au travers d'un linge propre : on la filtre ensuite sur un papier gris : on ajoute le sucre : on fait cuire le tout au bain-marie, jusqu'à consistance de sirop.

Vertus. Dose. Ce sirop est fébrifuge ; il arrête la fièvre intermittente ; il est stomachique ; il excite l'appétit. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

REMARQUES.

Quelques Pharmacopées recommandent de faire bouillir le quinquina dans une grande quantité d'eau, de la faire réduire au quart, et d'ajouter le sucre dans la décoction trouble ; mais, d'après ce que nous avons dit précédemment, on doit bien sentir que notre méthode est préférable, puisque l'eau froide, pendant l'infusion du quinquina, dissout tout ce que ce végétal contient d'efficace. Afin d'éviter les redites, nous renvoyons à ce que nous avons dit à l'article des infusions.

Le sucre, que l'on fait fondre dans l'infusion de quinquina avant que de la faire évaporer, sert à empêcher la séparation de la résine de cette substance ; du moins il s'en sépare une moindre quantité que lorsqu'on la fait évaporer d'abord seule : ce sirop bien préparé, est parfaitement clair.

Sirop de quinquina avec le vin.

℞ Quinquina concassé	℥ vj.
Vin rouge de Bourgogne	℔ ij.
Sucre	℔ j ß.

On fait infuser le quinquina dans le vin pendant sept ou huit jours, ayant soin d'agiter le vaisseau plusieurs fois par jour ; alors on filtre la liqueur au travers d'un filtre de papier gris : on met ce vin de quinquina dans un matras, avec le sucre réduit en poudre grossière, on le fait chauffer médiocrement au bain-marie pour faire fondre le sucre.

Il donne, lorsqu'il est chaud, vingt-sept degrés et demi au pèse-liqueur, et trente lorsqu'il est froid.

Ce sirop a les mêmes vertus que le précédent : mais on doit éviter de le faire prendre à ceux qui ont les fibres délicates et faciles à s'enflammer, à cause du vin qui porte toujours de la chaleur : on le donne à la même dose. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Quelques Pharmacopées recommandent, pour la préparation de ce sirop, de faire d'abord du vin de quinquina, et d'ajouter à ce vin, en place de sucre, du sirop de quinquina préparé à l'eau, qu'on a fait cuire à la plume ; mais j'ai remarqué que la grande chaleur que supporte la résine du quinquina pendant la cuite de ce sirop, la décompose entièrement : elle se précipite au fond des bouteilles quelques jours après : cette substance résineuse, ainsi précipitée, n'est que très-peu dissoluble dans l'esprit de vin. Par le procédé que nous proposons, on n'est exposé à aucun de ces inconvénients.

Dans l'un et dans l'autre sirop, nous prescrivons du quinquina concassé, et non en poudre, parce que, si l'on fait usage du quinquina réduit en poudre fine pour former ces sirops, une partie reste suspendue dans les liqueurs, trouble leur transparence, et se dépose dans les bouteilles au bout d'un certain temps : d'ailleurs l'eau ou le vin se charge également de toutes les parties extractives du quinquina concassé.

Sirop de chou rouge.

℞ Chou rouge coupé menu	℔ ij,
Eau	℥ vj.
Sucre	q. s.

On met le chou rouge avec l'eau dans un vaisseau clos : on le place au bain-marie pour faire ramollir le chou, ou plutôt pour le cuire environ à moitié, afin qu'il rende son suc : on le met dans un linge, et on l'exprime bien modérément : on passe la liqueur au travers d'un blanchet, et sur chaque livre on fait dissoudre trente onces de sucre.

Le sirop de chou rouge est pectoral : on le donne dans la pulmonie et dans la phthisie, comme restaurant. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

REMARQUES.

La petite quantité d'eau qu'on fait entrer ici pour cuire le chou, suffit pour obtenir le suc de ce végétal. Il convient de le faire cuire au bain-marie ; si on le faisoit cuire à feu nu, il seroit en danger d'être brûlé : il ne faut pas non plus

qu'il soit entièrement cuit, parce qu'il se convertiroit tout en pulpe, qui retiendroit tout le liquide du chou. On ne doit exprimer que doucement et légérement; sans cette précaution, on feroit passer au travers du linge un peu de pulpe qui troubleroit le suc et l'empêcheroit de se filtrer au travers du blanchet ; ce qui rendroit ce sirop plus dégoûtant sans lui donner plus de vertu : son odeur est désagréable, et tire sur celle du foie de soufre.

Sirop de kermès.

Le sirop de kermès se prépare en Languedoc et en Provence : on en fait aussi beaucoup en Espagne et en Portugal ; mais on préfère celui de France. On fait ce sirop avec le suc exprimé des galles-insectes de couleur rouge, qui se multiplient sur une espèce de chêne verd : on nomme cette galle-insecte *graine de kermès* ou *graine d'écarlate* : on s'en sert dans la teinture.

On prépare en Languedoc et en Provence ce sirop aux mois de Mai et de Juin, qui est le temps où cette galle-insecte est bien rouge et dans le meilleur état de maturité.

On en pile une certaine quantité dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois : on laisse macérer cette matière à froid pendant sept ou huit heures, afin d'atténuer sa viscosité en lui faisant subir un léger mouvement de fermentation : alors on en tire le suc par le moyen de la presse : on laisse reposer ce suc : on le tire par inclination pour le séparer de la fécule qu'il a laissé précipiter. On le mêle avec son poids égal de sucre blanc, et on le fait cuire à petit feu, jusqu'à ce qu'il ait acquis une consistance semblable à celle de la térébenthine.

On donne à ce sirop une plus grande consistance qu'aux sirops dont nous avons parlé, parce qu'il ne pourroit se conserver sans cela, et aussi pour pouvoir le transporter plus facilement.

On doit choisir le sirop de kermès d'un rouge-brun tirant sur le pourpre, sans grumeaux, d'une bonne consistance et qui ne soit point désagréable. Ce sirop est sujet à sentir l'aigre quand il est suranné.

Avant que d'employer ce sirop, on doit le liquéfier à une douce chaleur et le passer au travers d'une étamine, afin d'en séparer une certaine quantité de graines concassées, qui s'y trouvent toujours par la négligence des ouvriers.

Vertus. Le sirop de kermès fortifie le cœur et l'estomac ; il empêche l'avortement. Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once.

Des sirops simples qu'on doit faire par la distillation.

On se propose, dans la confection de plusieurs de ces sirops, de conserver les parties aromatiques et les parties extractives des ingrédients. Dans d'autres, on a pour objet de retenir seulement les parties aromatiques, dépouillées de toutes les substances extractives.

Nous avons déjà parlé de ces derniers; ainsi nous n'en dirons rien de plus : nous allons examiner ceux qui contiennent en même temps les parties extractives et les parties aromatiques. Il paroît que les sirops faits par la distillation sont postérieurs à Silvius; du moins il n'en parle point dans sa Pharmacopée : ce n'est que depuis lui qu'on a senti la nécessité d'en préparer ainsi, afin de leur conserver les substances volatiles et aromatiques des ingrédients qu'on fait entrer dans leur composition. Les sirops par distillation sont néanmoins anciennement connus : ils se trouvent décrits dans un ouvrage intitulé, *Messis medico-spagyrica*, in-fol. *Cologne*, 1697, *page* 173 *et suivantes*, dans les Pharmacopées de Wirtemberg et de Vienne, et dans un grand nombre d'autres Pharmacopées. La Faculté de Paris a adopté cette méthode, pour la préparation de plusieurs sirops décrits dans son excellent Dispensaire.

Sirop de menthe.

℞ Sommités de menthe frisée, récentes.................... ℥ iv.
Eau pure.. ℔ ij.

Distillez au bain-marie, pour tirer six onces de liqueur. Dissolvez dans un matras au bain marie dans cette liqueur, dix onces de sucre réduit en poudre grossière, et conservez ce sirop à part. D'une autre part, passez la décoction : mêlez-là avec quatre livres de cassonade blanche : clarifiez le tout avec quelques blancs d'œufs, et cuisez en consistance de sirop. Lorsqu'il sera presque refroidi, mêlez-le avec le premier sirop, et serrez-le dans des bouteilles qui bouchent bien.

Ce sirop est cordial, stomachique, emménagogue. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

Les sirops

d'hysope,
mélisse,
myrthe,
marrube,
scordium,
de stéchas,
érysimum,
lierre terrestre,
millefeuille,
etc

se font de la même manière.

On peut consulter les vertus de ces plantes, pour connoître celles de ces sirops.

REMARQUES.

Lorsqu'on prépare les eaux distillées de ces végétaux, on emploie une bien plus grande quantité de ces plantes, que celles que nous demandons pour la préparation des sirops : ces eaux distillées sont infiniment plus odorantes. Lorsqu'on en a de bien préparées, il vaut mieux les employer dans les mêmes proportions que la liqueur aromatique tirée par la distillation, de la petite quantité des plantes que nous faisons entrer dans ces sirops. On en fait un sirop dans des vaisseaux clos, comme nous venons de le dire : on fait également une légère décoction de ces plantes, avec laquelle on fait un sirop extractif qu'on mêle au premier. Cette méthode mérite la préférence : mais lor qu'on n'a pas d'eaux distillées, on peut employer la première méthode.

Des sirops composés altérants.

Les sirops composés altérants se font de même que les sirops simples, sans distillation, et par la distillation. Nous examinerons d'abord les premiers.

Sirop d'orgeat.

℞ Amandes douces, }		
amères, } āā		℥ ix.
Eau pure		℔ iij.
Sucre		℔ v.
Eau de fleurs d'oranges ordinaire		℥ ij.
Esprit de citrons		ʒ vj.

On met les amandes dans de l'eau bouillante, et hors du feu : on les y laisse cinq à six minutes, ou jusqu'à ce que la peau puisse s'en séparer facilement : on les monde de leurs enveloppes, et on les met à mesure dans l'eau froide, afin de les raffermir et de les laver. Alors on les pile dans un mortier de marbre, avec une petite quantité de l'eau prescrite, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en pâte très-déliée, et qu'on n'apperçoive plus sous les doigts, ou entre les dents, de portion grossière des amandes. On delaye cette pâte avec la plus grande partie de l'eau qui entre dans la recette : on en réserve environ une livre. On passe le mélange au travers d'une toile forte, et on l'exprime à deux personnes, le plus qu'il est possible. On remet le marc dans le mortier : on le pile pendant environ un quart d'heure : on ajoute l'eau qu'on a mise à part : on passe de nouveau avec expression : on mêle les deux liqueurs ensemble ; c'est ce que l'on nomme *lait d'amandes ou émulsion.*

On met cette liqueur dans un poêlon d'argent, avec la quantité de sucre prescrite ; on fait chauffer ce mélange au

bain-marie, ou à une chaleur à peu près semblable. Lorsque le sucre est bien dissous, on tire le poêlon hors du feu; et lorsque le sirop est presque refroidi, on l'aromatise avec l'esprit de citrons et l'eau de fleurs d'oranges, qu'on a mêlées auparavant. On passe ce sirop au travers d'une étamine blanche, et on le serre dans des bouteilles qui bouchent bien : c'est ce que l'on nomme *sirop d'orgeat.*

Il doit donner au pèse-liqueur trente degrés lorsqu'il est bien chaud, et trente-deux degrés lorsqu'il est refroidi.

Le sirop d'orgeat est rafraîchissant, humectant, adoucissant, pectoral et restaurant. La dose est d'une cuillerée, qu'on délaye dans un verre d'eau. On l'emploie avec succès dans les ardeurs d'urine, et dans plusieurs maladies inflammatoires. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Au lieu de faire dissoudre le sucre dans le lait d'amandes, on peut, si l'on veut, faire cuire le sucre à la plume, et y ajouter le lait d'amandes tandis qu'il bout : on fait prendre un ou deux bouillons au mélange, et on tire le sirop hors du feu : cette méthode est aussi bonne que la précédente.

On n'aromatise ce sirop que lorsqu'il est presque refroidi : si on faisoit cette opération tandis qu'il est bouillant, la chaleur feroit dissiper le plus volatil et le plus délicat des aromates.

On passe ce sirop après qu'il est refroidi, afin de diviser et de mieux mêler une pellicule épaisse, mucilagineuse, qui vient nager à la surface, et qu'il est essentiel de conserver dans ce sirop. On doit prendre garde, pendant sa cuite, qu'il ne se fasse une trop grande évaporation, parce qu'il se trouveroit trop cuit, et il seroit sujet à candir quelque temps après qu'il seroit fait.

Quelques Pharmacopées prescrivent d'employer une décoction d'orge pour faire le lait d'amandes; ce qui est bon à observer quand on fait un sirop d'orgeat médicinal : mais quand on prépare ce sirop pour la délicatesse, plutôt que pour servir de médicament, il convient de retrancher la décoction d'orge, parce qu'elle lui donne un goût fade et assez désagréable.

Quelques Pharmacopées ne font pas entrer une aussi grande quantité d'amandes amères; mais j'ai remarqué qu'avec la dose que je donne ici, on forme un sirop infiniment plus agréable.

Plusieurs dispensaires recommandent de faire ce sirop avec les quatre semences froides, dans le dessein de le rendre plus rafraîchissant; mais il ne l'est pas davantage : d'ailleurs,

il est difficile d'avoir ces semences récentes ; elles sont fort sujettes à être rances. On sent bien qu'en employant de pareilles semences, on ne peut faire qu'un sirop de mauvaise qualité, qui, loin d'être rafraîchissant, doit, au contraire, occasionner des chaleurs dans la gorge et des âcretés dans l'estomac.

Les amandes douces et amères sont beaucoup plus faciles à trouver récentes, parce qu'on en fait une plus grande consommation. D'ailleurs, on nous les envoie avec leurs écorces, ce qui les préserve beaucoup de la rancidité.

On fait un sirop de la même manière que celui d'orgeat, avec les pistaches : on le nomme *sirop de pistaches* et *sirop d'orgeat aux pistaches*. Il est d'une couleur verdâtre ; ce qui vient du parenchyme de l'amande des pistaches, qui a cette couleur : il reste prodigieusement divisé dans ce sirop et lui communique sa couleur.

Tous ces sirops d'orgeat pourroient se conserver pendant deux années, lorsqu'ils ont été bien faits, et qu'on les tient dans un lieu frais et dans des bouteilles entièrement pleines et bien bouchées. Quelque temps après qu'ils sont faits, ils se séparent en deux parties : la portion inférieure devient claire et transparente : celle qui occupe la partie supérieure dans les bouteilles, est blanche, ou verte, si c'est du sirop de pistaches, opaque et plus épaisse que la partie inférieure. Cette partie du sirop est l'huile des amandes mêlée du parenchyme divisé et d'une portion de sirop interposée dans les interstices : comme ces matières sont plus légères, elles viennent nager à la surface du sirop. Il n'y a que cette portion qui ait la propriété de blanchir l'eau, lorsqu'on délaye du sirop d'orgeat : la portion parfaitement claire ne la blanchit en aucune manière. Le sirop d'orgeat, ainsi séparé, n'est point gâté pour cela : il faut avoir soin de mêler cette matière avec le sirop de temps en temps, en agitant les bouteilles ; sans quoi elle moisit et s'aigrit à sa surface, et communique une saveur très-desagréable au sirop.

Quelques personnes ont cherché les moyens d'empêcher le sirop d'orgeat de se séparer. Les unes prétendent qu'en pilant les amandes avec une grande partie de sucre qui entre dans la recette, on forme un *oleo-saccharum* qui divise l'huile davantage, et fait qu'elle ne se sépare plus avec la même facilité. D'autres font leur lait d'amandes avec de l'eau de chaux. Quelques-unes mêlent un peu d'huile de tartre par défaillance en pilant les amandes, ou la mettent dans le lait après qu'il est fait. Mais toutes ces matières étrangères, ajoutées au sirop d'orgeat, ne servent qu'à diminuer ses bonnes qualités, sans remédier à sa séparation : cette propriété lui est inhérente par la nature des substances qui le

composent. On peut dire en général qu'il se sépare un peu moins promptement, lorsqu'il est bien cuit, que lorsqu'il est dans un état contraire ; parce qu'alors les parties huileuses ne peuvent se mouvoir avec la même facilité dans une liqueur épaisse pour se séparer, que dans un liquide qui a moins de consistance.

Quelques personnes falsifient ce sirop et le font avec du lait de vache et un peu de lait d'amandes, pour lui donner de la saveur : elles emploient de la mélasse en place de sucre, et elles mêlent du mucilage de graines de lin ou de colle de poissons, pour lui donner la consistance convenable ; d'autres mêlent de l'amidon avec de la mélasse et une suffisante quantité d'eau. Ces prétendus sirops d'orgeat ne peuvent se garder tout au plus que huit ou dix jours, lorsque les bouteilles sont entamées.

Sirop de pavot blanc ou de diacode.

℞ Têtes de pavot blanc.	℔ j.
Cassonade	℔ iv.

On coupe par morceaux les têtes de pavot : on en sépare la graine, qu'on rejette comme inutile : on fait bouillir les têtes de pavot dans seize livres d'eau pendant un quart d'heure : on passe la décoction avec expression : on refait bouillir le marc dans de nouvelle eau : on passe de nouveau : on mêle les liqueurs : on ajoute le sucre : on clarifie le tout avec quatre blancs d'œufs : on écume ce sirop et on le fait cuire en consistance convenable.

Ce sirop est calmant, somnifère : il adoucit les âcretés de la gorge et de la trachée artère : on le donne dans le cas où il est nécessaire d'engourdir et d'appaiser les douleurs internes : il calme la toux. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once. Vertus. Dose.

Toutes les Pharmacopées prescrivent de faire le sirop de pavot blanc comme je viens de le rapporter, avec quelques variétés dans les doses ; mais j'ai remarqué que ce sirop a deux inconvénients, savoir, d'être trop visqueux et peu calmant, comme je l'ai dit en parlant de l'extrait des têtes de pavot.

Quelques dispensaires recommandent de laisser les graines de pavot, et de les faire bouillir avec les têtes ; mais elles ne sont propres qu'à fournir un mucilage fort épais, qui n'est nullement somnifère et qui occasionne plus promptement la destruction de ce sirop. Pour toutes ces raisons, je crois qu'on pourroit substituer au sirop de diacode, un sirop d'opium fait de la manière suivante.

Sirop d'opium.

℞ Extrait d'opium par digestion........................ ℥ iij.
Cassonade... ℔ iv.

On fait dissoudre l'opium dans deux livres et demie d'eau de rivière : on ajoute la cassonade : on clarifie le tout avec deux ou trois blancs d'œufs, et on fait cuire ce mélange jusqu'à consistance de sirop.

Vertus. Ce sirop d'opium est un calmant infiniment plus sûr que le sirop de diacode : il est un somnifère doux : il convient dans tous les cas où il est nécessaire de calmer quelques dou-

Dose. leurs, soit internes, soit externes. La dose est depuis un gros jusqu'à une once. Il n'occasionne point les mauvais effets de l'opium pur, comme je l'ai fait remarquer en parlant de cet extrait préparé par la digestion. Il contient environ deux grains d'opium par once.

Sirop de karabé.

℞ Sirop d'opium.. ℔ j.
Esprit de succin non rectifié.......................... ℈ ij.

On mêle exactement ces deux liqueurs, et on les conserve dans une bouteille.

Vertus. Il a les mêmes vertus que le sirop d'opium : on lui attribue

Dose. de plus une vertu céphalique. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once.

REMARQUES.

On faisoit autrefois ce sirop en torréfiant ensemble un mélange d'opium et de succin : on faisoit ensuite une décoction avec une portion de la matière qui restoit, de laquelle on formoit un sirop avec du sucre. Mais la Faculté de Paris a retranché de son dispensaire cette préparation, pour substituer en place un sirop d'opium auquel on ajoute de l'esprit de succin. Il est certain qu'on peut mieux compter sur la vertu d'un pareil sirop, que sur celui qu'on préparoit par la torréfaction des ingrédients, parce qu'il est difficile de saisir constamment le même point de torréfaction.

Sirop de GLAUBERT.

℞ Fleurs argentines de régule d'antimoine.................. ℥ ß.

On met dans une fiole à médecine, ou dans un poêlon d'argent, dix onces d'eau bouillante : on ajoute les fleurs argentines de régule d'antimoine, qu'on a réduites en poudre impalpable auparavant : on fait bouillir un instant : on filtre

la liqueur et on en pèse neuf onces qu'on met dans un matras, avec une livre de sucre fin, cassé par petits morceaux : on fait fondre le sucre au bain-marie : lorsque le sucre est fondu, on passe le sirop au travers d'une étamine, et on le conserve dans de petites bouteilles.

On attribue à ce sirop une vertu fébrifuge dans les fièvres intermittentes : on le croit diaphorétique et propre dans les maladies scrophuleuses. La dose est depuis deux gros jusqu'à deux onces. Vertus. Dose.

Sirop de corail.

℞ Corail rouge préparé	℥ iv.
Suc de berberis	℔ iv.

On met ces deux substances dans un matras : on place le vaisseau sur un bain de sable chaud, et on fait digérer jusqu'à ce que le suc de berberis soit parfaitement saturé de corail, ayant soin d'agiter le vaisseau de temps en temps, afin d'accélérer la dissolution du corail. Ensuite on filtre la liqueur au travers d'un papier gris : on pèse la liqueur filtrée, et on ajoute trente onces de sucre par chaque livre de liqueur : on place le vaisseau au bain-marie ; et lorsque le sucre est parfaitement dissous, on ajoute quatre onces de sirop de kermès par chaque livre de sirop.

On attribue à ce sirop une vertu cordiale, propre à fortifier l'estomac et le foie : il est astringent ; il arrête les cours de ventre, le flux des menstrues et des hémorroïdes, le crachement de sang. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Nous avons déjà fait remarquer, à l'occasion de la teinture de corail, la combinaison que forme le corail avec le suc de berberis ; ainsi nous n'en parlerons pas davantage. Quelques Pharmacopées recommandent d'employer du suc de kermès au lieu de sirop ; mais la difficulté d'avoir cette drogue pure et en bon état, est cause qu'on est obligé de mettre à sa place du sirop de kermès, qu'on trouve commodément. On ne peut avoir le suc pur, que des mains de quelques teinturiers qui en emploient : il est bon pour l'usage qu'ils en font ; mais il peut être défectueux pour celui de la Médecine.

Il reste sur le filtre, après la dissolution de corail, un dépôt terreux ; c'est une petite quantité de corail, qui étoit excédente à la saturation du suc de berberis. Si on le lave et qu'on le fasse sécher pour le peser, on en trouve depuis une once et demie jusqu'à deux onces : cela dépend du degré d'acidité du suc de berberis.

La dissolution de corail doit se faire dans un très-grand matras, parce que, dans le commencement, l'effervescence

est si vive et le gonflement si considérable, que si le vase étoit trop petit, la matière passeroit par-dessus les bords du vaisseau.

Sirop des cinq racines apéritives.

℞ Racines d'ache, fenouil, persil, petit houx, asperges,	āā	℥ iv.
Eau		q. s.
Cassonade		℔ v.

On lave les racines : on les coupe grossièrement : on les fait bouillir pendant un demi-quart d'heure dans environ dix livres d'eau : on passe la décoction : on ajoute la cassonade : on clarifie le tout avec quatre blancs d'œufs : on fait cuire le mélange jusqu'à consistance de sirop : lorsqu'il est cuit, on le passe au travers d'un blanchet.

Vertus. Ce sirop lève les obstructions du foie, de la rate et du mésentère : il pousse par les urines : il convient dans l'hydropisie, la gravelle, et pour faire couler la bile. Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once.

Sirop d'altœa ou de guimauve composé.

℞ Racines de guimauve récentes		℥ ij.
asperges, réglisse, chiendent,	āā	℥ j.
Feuilles de guimauve récentes, pariétaire, pimprenelle, plantain, capillaire,	āā	℥ j ß.
Eau		℔ xij.
Sucre		℔ vj.

On nettoie les racines : on les coupe grossièrement : on les fait bouillir pendant cinq à six minutes : on hache les herbes, et après les avoir nettoyées et lavées, on les met dans la décoction des racines. On fait bouillir le tout pendant huit ou dix minutes. Ensuite on passe la décoction, en exprimant le marc modérément : on fait dissoudre le suc dans la décoction : on clarifie le tout avec trois ou quatre blancs d'œufs : on le fait cuire jusqu'à consistance de sirop, ayant soin de l'écumer, et on le passe au travers d'un blanchet, lorsqu'il est suffisamment cuit.

Vertus. Il adoucit la pituite âcre qui descend sur la poitrine et les reins ; il facilite l'expectoration ; il pousse par les urines ; il

chasse le sable des reins ; il est propre pour la colique néphrétique. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Dose.

Sirop d'absinthe composé.

♃ Sommités sèches d'absinthe major, minor, } āā .... ℥ iv.
Roses de Provins sèches .... ℥ ij.
Cannelle .... ʒ iij.
Suc de coins, Vin blanc, } āā .... ℔ ij ℥ iv.

On coupe menu les sommités d'absinthe : on les met dans un matras avec les roses et la cannelle concassée : on verse par dessus le vin blanc et le suc de coins : on bouche le matras avec du parchemin qu'on assujettit avec du fil : on fait digérer le mélange pendant vingt-quatre heures à une douce chaleur ; alors on passe avec expression : on filtre la liqueur au travers d'un papier gris, et on la mêle avec moitié de son poids de sucre. On fait évaporer à une chaleur douce l'humidité surabondante, jusqu'à ce que le mélange ait acquis la consistance requise. La partie spiritueuse du vin se dissipe : on n'a pas intention qu'elle reste ; mais sa portion extractive fait partie de ce sirop.

Il fortifie l'estomac, aide à la digestion, arrête les diarrhées : il convient dans les coliques venteuses, dans les maladies hystériques ; il provoque les mois aux femmes. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

Sirop résumptif de tortues.

♃ Chair de tortue .... ℔ j.
Raisins secs, Réglisse, } āā .... ℥ j.
Cacao .... ʒ ij.
Semences de melon, concombre, } āā .... ʒ iij.
laitue, mauve, pavot blanc, } āā .... ʒ ij.
Orge mondée, Dattes, } āā .... ℥ ß.
Sebestes, Jujubes, Pignons doux, Pistaches, Feuilles de pulmonaire, } āā .... ℥ ß.
Fleurs sèches de violettes (1), nénuphar, } āā .... ʒ j.

(1) On met une once de chacune de ces fleurs, lorsqu'on les a récentes.

Eau.. ℔ xij.
Cassonade.................................... ℔ iv.
Eau essentielle de fleurs d'oranges.......... ℨ iv.

On fait d'abord bouillir l'orge dans la quantité d'eau prescrite, jusqu'à ce qu'elle soit presque crevée; alors on ajoute la chair de tortue. Lorsqu'elle est à demi cuite, on met dans la décoction les raisins secs, la réglisse ratissée et coupée par petits morceaux.

On torréfie le cacao pour en séparer l'écorce extérieure: on le concasse grossièrement dans un mortier de marbre, ainsi que les semences de melon, de concombre, de laitue, de mauve, de pavot blanc, les pignons doux et les pistaches. On met dans la décoction toutes ces substances, et en même temps le reste des autres ingrédients. On fait bouillir le tout à petit feu, jusqu'à ce que la liqueur soit réduite à moitié: alors on passe la décoction en l'exprimant légérement. On ajoute la cassonade: on clarifie le tout avec quatre ou cinq blancs d'œufs: on le fait bouillir pour l'écumer: on le cuit en consistance de sirop, et on le passe au travers d'un blanchet: lorsqu'il est refroidi, on l'aromatise avec l'eau de fleurs d'oranges.

Ce sirop est plus difficile à clarifier que les précédents, à cause des matières huileuses et mucilagineuses que fournissent les semences émulsives. C'est pour cette raison qu'il faut employer plus de blancs d'œufs.

Vertus. Le sirop de tortues est nutritif et adoucissant. Il jouit d'une grande réputation à cause de la chair des tortues qu'on y fait entrer; cependant on peut la considérer comme n'ayant pas plus de vertu que celle de veau: les grandes propriétés adoucissantes de ce sirop lui viennent autant des autres ingrédients que de la chair des tortues. On lui attribue la propriété de rétablir les forces des personnes épuisées par de longues maladies; il humecte: il adoucit l'âcreté des humeurs: il est bon dans la phthisie. Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Quelques dispensaires prescrivent d'aromatiser ce sirop avec quelques gouttes d'huile essentielle de fleurs d'oranges; mais nous croyons que l'eau essentielle de ces mêmes fleurs est préférable, parce qu'elle se mêle mieux aux sirops, et qu'elle n'a pas l'âcreté des huiles essentielles.

Sirop de consoude composé.

♃ Racines de grande consoude.................. ℥ ij.
Feuilles récentes de grande consoude, petite consoude, } āā.............. ℥ iv.
plantain, pimprenelle, centinode. } āā.............. ℥ j.

Fleur

Fleurs sèches de tussilage, roses rouges,	āā	℥ j.
Eau		℔ vij.
Cassonade		℔ iv.

On lave et on ratisse les racines de grande consoude : on les coupe par tranches : on nettoie les herbes : on les coupe grossièrement : on fait du tout une décoction, qu'on passe en exprimant légérement, et on fait avec cette décoction un sirop qu'on clarifie comme les précédents.

On fait prendre ce sirop pour arrêter le crachement de sang et les autres hémorrhagies : il modère les cours de ventre. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Vertus. Dose.

Sirop anti-scorbutique.

℞ Feuilles de cochléaria, beccabunga, cresson d'eau, Racines de raifort,	āā	℔ j ß.

On nettoie les plantes sans les laver : on coupe par tranches les racines de raifort sauvage : on pile d'abord les racines dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois : lorsqu'elles sont suffisamment pilées, on ajoute les plantes qu'on pile avec les racines : on soumet ce mélange à la presse, pour en tirer le suc, qu'on ne clarifie point. Ensuite,

℞ Suc ci-dessus	℔ iij.
Suc d'oranges amères	℥ xx.
Canelle concassée	ʒ j.
Ecorces d'oranges amères récentes	℥ j.

On met toutes ces substances dans un matras, qu'on bouche exactement : on laisse macérer ce mélange à froid, pendant douze heures, en l'agitant de temps en temps, ou jusqu'à ce que le suc se soit dépuré et qu'il ait acquis une couleur ambrée et une odeur pénétrante, tirant sur celle du vin : on le filtre au travers d'un papier gris, ayant soin de couvrir le filtre, afin qu'il ne se dissipe que le moins possible de principes volatils. Alors,

℞ Suc dépuré ci-dessus	℔ ij ß.
Sucre blanc en poudre grossière	℔ iv.

On met l'un et l'autre dans un matras, qu'on bouche avec un parchemin : on place le vaisseau au bain-marie, à une chaleur inférieure à celle de l'eau bouillante, afin de faire dissoudre le sucre. Lorsque le sucre est dissous et le sirop refroidi, on ajoute,

Esprit de cochléaria	℥ j.

On mêle exactement : on laisse éclaircir ce sirop : on le tire par inclination, et on le conserve dans des bouteilles qui bouchent bien.

Vertus. Ce sirop, lorsqu'il est chaud, doit donner au pèse-liqueur trente-un degrés, et trente-quatre lorsqu'il est froid. On s'en sert dans le scorbut : il pousse par les urines : il provoque

Dose. les mois aux femmes. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

REMARQUES.

Nous avons recommandé de piler d'abord les racines de raifort, et d'ajouter ensuite les plantes. On sent bien que si l'on mettoit dans le mortier les herbes et les racines en même temps, ces dernières étant beaucoup plus dures, se pileroient inégalement : le suc qu'elles fournissent est beaucoup moins abondant que celui des plantes ; mais celui de ces dernières les délaye et fait qu'on l'obtient en plus grande quantité. On exprime ce mélange le plus fortement qu'il est possible, par le moyen d'une bonne presse, afin d'avoir le plus qu'on peut de suc des racines, parce que c'est lui seul qui donne toute la force à ce sirop. Pendant qu'on pile ces racines, il se dissipe une grande quantité de principes âcres, volatils, qui pénètrent dans le nez et dans les yeux ; ils font même couler des larmes, et peuvent suffoquer l'orsqu'on pile une grande quantité de ces racines à la fois : c'est pourquoi il est bon de se placer de manière qu'un courant d'air puisse emporter au loin ce qui se dissipe pendant qu'on pile ces végétaux.

Pendant la macération de ce suc avec celui des oranges amères, il se fait un léger mouvement de fermentation, qui occasionne la séparation de la fécule verte des plantes, et qui combine d'une manière plus intime les principes volatils avec les autres substances : le mélange enfin acquiert une odeur vineuse.

Nous prescrivons pour ce sirop une moindre quantité de sucre, respectivement au fluide aqueux, que pour les autres sirops. Cette quantité suffit pour conserver ces sucs ; et d'ailleurs, comme il faut une chaleur moins forte pour dissoudre le sucre qui entre en moindre quantité dans le sirop anti-scorbutique, il se fait une moindre dissipation de principes volatils qui contiennent toute la vertu de ce sirop : on augmente son action par l'addition d'un peu d'esprit ardent de cochléaria.

La Pharmacopée de Paris prescrit de faire ce sirop avec du vin blanc, et de tirer, par la distillation au bain-marie, une livre de liqueur, dans laquelle on fait dissoudre le

double de son poids de sucre, d'une autre part, de faire avec la décoction qui reste dans l'alambic, un autre sirop, qu'on mêle avec le premier.

Nous remarquerons que la liqueur obtenue par la distillation est toute spiritueuse, et qu'elle ne peut qu'à peine dissoudre son poids égal de sucre; ainsi on peut retrancher du premier sirop la moitié du sucre. Nous croyons au reste que le sirop anti-scorbutique fait par distillation, ne mérite aucune préférence sur celui dont nous venons de donner la recette.

Des sirops composés altérants, qui se font par la distillation.

Sirop de stéchas composé.

℞ Fleurs sèches de stéchas		℥ iij.
Sommités fleuries et sèches de thym, calament, origan,	āā	℥ j ß.
sauge, bétoine, romarin,	āā	℥ ß.
Semences de rue, pivoine, fenouil,	āā	ʒ iij.
Cannelle, Gingembre, Racines d'acorus verus,	āā	ʒ ij.
Eau chaude		℔ viij.
Cassonade		℔ iv.

On coupe grossièrement les fleurs de stéchas et les sommités fleuries : on concasse les semences de rue, de pivoine, de fenouil : on concasse également la cannelle, les racines de gingembre et de calamus aromaticus. On met toutes ces substances dans un bain-marie d'étain, avec l'eau chaude : on laisse le tout en macération pendant trois ou quatre heures : ensuite on soumet ce mélange à la distillation au bain-marie, pour tirer huit onces de liqueur qu'on met à part. On met cette liqueur dans un matras, avec quatorze onces de sucre concassé : on fait chauffer ce mélange au bain-marie, pour faire dissoudre le sucre.

D'une autre part, on passe avec expression la décoction restée dans l'alambic : on la mêle avec la quantité prescrite de cassonade : on clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs : on le fait cuire jusqu'à consistance de sirop : on le passe au travers d'un blanchet. Lorsque ce sirop est presque refroidi, on le mêle avec le premier sirop aromatique, et on le serre dans des bouteilles qu'on bouche bien.

Vertus. Ce sirop est céphalique, hystérique, fortifie l'estomac; chasse les vents, excite les meustrues, aide à la respiration dans l'asthme, et pousse par la transpiration. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Dose.

Les Dispensaires demandent qu'on fasse entrer dans ce sirop le jonc odorant, mais comme cette drogue est fort rare, on lui substitue les racines d'*acorus verus*, que l'on nomme aussi *calamus aromaticus*.

REMARQUES.

Quelques Pharmacopées recommandent de laisser macérer ce mélange pendant deux jours, avant que de le soumettre à la distillation; mais ce temps est trop long : ces substances végétales entrent en fermentation, sur tout lorsqu'on opère dans les temps chauds. Il vaut mieux distiller après trois ou quatre heures d'infusion; la liqueur qu'on obtient est beaucoup plus aromatique. D'ailleurs, la chaleur dans les vaisseaux clos agit sur ces substances d'une manière bien plus efficace qu'à l'air libre. elles sont ramollies, dans les commencemens de la distillation, suffisamment pour fournir tout ce qu'elles ont de plus odorant, dans les huit onces d'eau qu'on fait distiller.

Comme tous les sirops sont sujets à fermenter, ils perdent, lorsqu'ils sont dans cet état, l'esprit recteur, qu'on cherche à conserver dans celui-ci. On remédie à cet inconvénient, en conservant à part dans un flacon bouché de cristal, la liqueur aromatique distillée. Il ne faut faire qu'une petite quantité de sirop aromatique à la fois, qu'on mêle ensuite dans les proportions requises, avec du sirop extractif. Au moyen de cette précaution, si le sirop extractif vient à fermenter, on ne perd pas la partie aromatique, et on peut, sans avoir recours à la distillation, faire du sirop extractif, qu'on aromatise avec le sirop de la liqueur distillée dont nous venons de parler.

Sirop d'érysimum composé.

℞ Orge, Raisins, Reglisse,	āā	℥ ij.
Feuilles de bourrache, chicorée sauvage,	āā	℥ iij.
Eau commune		℔ xij.

On fait bouillir l'orge jusqu'à ce qu'elle soit presque crevée; ensuite on met les raisins et les herbes : on ajoute sur la fin de la décoction la réglisse rassée et coupée par petits mor-

ceaux : on fait du tout une décoction qu'on passe avec expression : alors,

℞ Erysimum récent. . . . . ℔ iij.
Racines d'énula campana récentes, tussilage, } $\bar{a}\bar{a}$. . . . . ℥ ij.
Capillaire de Canada. . . . . ℥ j.
Romarin, Fleurs de stéchas, } $\bar{a}\bar{a}$. . . . . ℥ ß.
Semences d'anis. . . . . ʒ vj.
Fleurs sèches de violettes, bourrache, buglose, } $\bar{a}\bar{a}$. . . . . ʒ iij.

On hache grossièrement toutes ces substances, à l'exception des fleurs et de la semence d'anis : on concasse cette dernière : on met le tout dans un bain-marie d'étain : on verse par-dessus la décoction bouillante : on laisse infuser ce mélange pendant quatre ou cinq heures : ensuite on le soumet à la distillation, pour en tirer *huit onces de liqueur*, dans laquelle on fait dissoudre quatorze onces de sucre blanc.

On passe la décoction avec expression, et on la mêle avec

Cassonade. . . . . ℔ iij.
Miel blanc. . . . . ℔ j.

On clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs : on le fait cuire en consistance de sirop : on le passe au travers d'un blanchet lorsqu'il est cuit : enfin lorsque ce sirop est à demi refroidi, on le mêle avec le premier sirop.

Ce sirop est composé de substances aromatiques et d'ingrédients qui ne le sont point. C'est un nouvel exemple de ce que nous avons dit sur les décoctions. L'érysimum est une plante qui contient des principes âcres et sulfureux, semblables à ceux des plantes anti-scorbutiques, et que l'on cherche à conserver dans ce sirop.

Vertus. Ce sirop est propre pour atténuer et détacher les flegmes trop épais de la poitrine et des poumons : il excite le crachat : il provoque le lait aux nourrices : il aide à la respiration. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie. Dose.

Sirop d'armoise composé.

℞ Sommités fleuries d'armoise. . . . . ℥ vj.
Racines de glaïeul, aunée, ronce, pivoine, ache de montagne, fenouil, } $\bar{a}\bar{a}$. . . . . ℥ ß.

Feuilles de pouliot, origan, calament, cataire, mélisse, sabine, marjolaine, hysope, marrube blanc, chamædrys, matricaire, bétoine, rue, basilic, hypericum,	āā	℥ iij.
Semences d'anis, persil, fenouil, daucus, nielle, Spicanard,	āā	ʒ iij.
Cannelle		ʒ j.
Hydromel		℔ xviij.

On concasse les racines et les semences : on coupe menu les plantes : on les met dans un bain-marie d'étain : on les fait macérer à une chaleur douce pendant sept ou huit heures, dans l'hydromel : alors on fait distiller au bain-marie pour tirer huit onces de liqueur, dans laquelle on fait dissoudre quatorze onces de sucre blanc : on forme du tout un sirop dans un vaisseau clos.

On passe avec expression la décoction qui reste dans l'alambic et on la mêle avec,

Cassonade	℔ iv.

On clarifie ce mélange et on le fait cuire en consistance de sirop, comme les précédents : lorsqu'il est presque refroidi, on le mêle avec le premier sirop.

Comme il entre des plantes et des racines inodores dans ce sirop, on pourroit en faire une décoction d'abord, et l'employer en place d'eau pour l'infusion des substances odorantes ; mais on peut s'en éviter la peine en procédant comme nous le prescrivons ici. Ces substances inodores fournissent, pendant la digestion et pendant la distillation, toutes leurs parties extractives dans l'eau, et l'on s'évite la peine d'en faire une décoction à part.

Vertus. Ce sirop est emménagogue, propre à exciter les mois aux femmes, pour abattre les vapeurs : il appaise la colique venteuse ; il est céphalique : il excite l'urine. La dose est depuis deux gros jusqu'à demi-once.

Dose.

Sirop de vipères.

℞ Vipères vives		N°. 12.
Santal citrin, Cannelle,	āā	℥ ij.
Squine, Salsepareille,	āā	℥ j.
Semences de petit cardamome, Muscades, Bois d'aloës,	āā	ʒ ij.
Vin blanc, Eau de fleurs d'oranges,	āā	℔ ij.

Ce sirop doit se faire en trois temps.

1°. On coupe la tête des vipères : on ôte la peau et les entrailles ; et après avoir coupé le corps par morceaux, on le met, ainsi que le foie et le cœur, dans un vaisseau convénable, avec deux livres d'eau : on les fait cuire à petit feu : on passe la décoction avec expression : on la conserve à part.

2°. On fait bouillir dans deux livres d'eau les racines de salsepareille et de squine : on passe la décoction et on la conserve à part.

3°. On met dans un alambic le santal citrin, le bois d'aloës rapé, la cannelle, la semence de cardamome, les muscades concassées, le vin blanc et l'eau de fleurs d'oranges : on laisse infuser ce mélange au bain-marie pendant deux ou trois heures. Alors on le distille pour tirer dix onces de liqueur : on la met dans un matras avec quatorze onces de sucre blanc : on fait chauffer le vaisseau au bain-marie pour faire dissoudre le sucre ; alors,

℞ Le bouillon de vipères ci-dessus.
La décoction des racines de squine et de salsepareille.
Et la décoction des aromates restés au fond de l'alambic.

On mêle ensemble ces décoctions, et on ajoute,

Cassonade .... ℔ iij.

On clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs : on le cuit en consistance de sirop : lorsqu'il est à demi refroidi, on le mêle avec le premier.

On aromatise, si l'on veut, ce sirop avec une demi-once de teinture d'ambre gris ; mais il vaut mieux le conserver sans cet aromate : c'est aux Médecins qui le font prendre d'en prescrire la dose à mesure.

La vipère est une espèce de serpent dont la morsure est fort dangereuse : c'est pourquoi on doit prendre des pré-

cautions en lui coupant la tête, afin d'en éviter la morsure. On prend la vipère par la tête avec des pincettes, et on la coupe avec des ciseaux : on met la tête dans un lieu de sûreté, parce que, quoiqu'elle soit détachée du corps, elle est en état de mordre encore et de produire des accidents aussi funestes que si la vipère étoit entière, même plusieurs heures après. Lorsque la tête est ôtée, on fait avec des ciseaux une petite incision longitudinale à la peau, afin de la séparer de la même manière qu'on dépouille une anguille. On coupe le petit bout de la queue, parce qu'il est très-peu charnu : on sépare la graisse exactement, et on rejette les entrailles : on emploie, comme nous l'avons dit, le corps, le foie et le cœur.

La vipère jouit d'une grande réputation pour purifier le sang : on croit qu'elle est sudorifique ; mais elle n'a aucune de ces propriétés : on peut voir ce que nous en avons dit, en parlant de la préparation des cloportes.

Vertus. On donne communément ce sirop à ceux qui ont essuyé de l'épuisement, soit par la trop grande fréquentation des femmes, soit par de longues maladies, et qui ont besoin d'une réparation et de reprendre de l'embonpoint. Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Des sirops purgatifs.

Ces sirops sont simples ou composés.

Des sirops purgatifs simples.

Sirop de fleurs de pêchers.

℞ Fleurs de pêchers	℔ iv.
Eau bouillante	℔ xij.
Sucre	℔ ij ß.

On met dans un vaisseau d'étain les fleurs de pêchers : on verse par-dessus l'eau bouillante : on couvre le vaisseau, et on laisse le mélange en infusion pendant vingt-quatre heures. On passe avec forte expression, et on fait fondre le sucre dans la liqueur : on clarifie le tout avec deux ou trois blancs d'œufs : on cuit le sirop jusqu'à ce qu'il ait acquis sa consistance : alors on le passe au travers d'un blanchet ; et lorsqu'il est refroidi, on le conserve dans des bouteilles qu'on bouche bien.

Vertus. Dose. Ce sirop est un purgatif assez fort ; il convient dans les obstructions et dans les maladies de vers. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Sirop de nerprun.

Suc dépuré de nerprun..	℔ iij.
Sucre..	℔ ij.

On fait cuire ce mélange à petit feu jusqu'à consistance de sirop.

REMARQUES.

Le suc de nerprun est un bon purgatif hydragogue. Il est essentiel que le sirop qu'on en fait soit toujours dans les mêmes proportions de suc et de sucre, afin que le Médecin qui le fait prendre puisse compter sur ses effets. Il y a près de deux livres de liqueur à faire évaporer, pour amener ce sirop à la consistance qu'il doit avoir. Cette grande quantité de suc qu'on emploie, est afin de le rendre plus purgatif sous un même volume. Si l'on n'employoit que les proportions convenables de suc sur celles de sucre, il seroit beaucoup moins purgatif.

En 1763, quatre-vingt-dix livres de mêmes baies m'ont rendu trente-une livres de suc dépuré.

En 1768, cent livres de mêmes baies m'ont rendu cinquante livres de suc dépuré.

Soixante-seize livres de nerprun ont rendu vingt-huit livres de suc tout dépuré, au mois de Septembre 1769.

Ce sirop, étant chaud, doit donner au pèse-liqueur trente degrés, et trente-trois degrés lorsqu'il est froid. Le sirop de nerprun est un assez bon purgatif : on le donne dans l'hydropisie pour évacuer les eaux : il convient aussi dans les maladies de la peau. La dose est depuis deux gros jusqu'à deux onces, et même trois : on le fait entrer quelquefois dans les potions purgatives ordinaires jusqu'à une once et demie.

Vertus.

Dose.

On prépare avec le suc de nerprun une sorte d'extrait, que l'on nomme *vert de vessie* ; il est d'usage dans la peinture en détrempe.

Vert de vessie.

On prend douze livres de suc de nerprun dans lequel on fait dissoudre six onces de gomme arabique : on ajoute au total trois livres d'eau de chaux ; on fait épaissir le tout en consistance d'extrait un peu liquide, et on le coule dans des vessies qu'on suspend au plancher dans un endroit chaud pour le faire sécher. L'eau de chaux fournit une substance salino-terreuse, qui agit sur la couleur de ce suc, et l'exalte à peu près comme le feroit l'alkali fixe. Ce sel produit le même effet ; mais on a remarqué qu'il ne le fait pas bien : la gomme

arabique qu'on ajoute est pour rendre le vert de vessie plus siccatif. Cette matière est d'un beau vert; mais elle ne peut s'employer que dans la peinture en détrempe.

Sirop de roses pâles.

♃ Roses pâles mondées de leurs calices..................	℔ xij.
Eau bouillante..................................	℔ viij.
Cassonade......................................	℔ v.

On contuse grossièrement les roses dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois : on les met dans une cucurbite d'étain : on verse par-dessus l'eau bouillante : on laisse le tout en infusion dans un lieu chaud pendant douze heures. Au bout de ce temps, on passe avec forte expression : on ajoute le sucre à la liqueur : on clarifie le mélange avec quelques blancs d'œufs : on le fait bouillir pour l'écumer, et on le fait cuire en consistance de sirop : on le passe au travers d'un blanchet lorsqu'il est suffisamment cuit.

Vertus. Dose. Ce sirop purge doucement en fortifiant. La dose est depuis une demi-once jusqu'à deux onces.

REMARQUES.

Plusieurs Pharmacopées prescrivent de faire l'infusion des douze livres de roses en trois reprises; mais il arrive souvent qu'on ne peut se procurer les roses à l'instant qu'on en a besoin pour la seconde et pour la troisième infusion. D'ailleurs, en se les procurant toutes à la fois, celles réservées pour les infusions suivantes s'altèrent considérablement. Il vaut beaucoup mieux, par conséquent, ne faire qu'une infusion, et employer la même quantité de fleurs. Les roses sont fort odorantes, et elles fournissent, par la distillation, une eau bien chargée de l'odeur; mais comme on n'a pas intention de conserver l'odeur des roses dans ce sirop, on ne le fait pas par distillation.

Quelques personnes font le sirop de roses pâles avec la décoction qui reste dans l'alambic, après qu'on en a tiré l'eau odorante. Cette méthode me paroît aussi bonne que la précédente, pourvu cependant qu'on observe les proportions de fleurs et de sucre, afin de ne pas faire un sirop trop foible ou trop fort en vertu.

Lorsque le Médecin le juge à propos, on aromatise ce sirop avec du sirop fait avec de l'eau de roses, comme nous l'avons dit pour les autres sirops faits par distillation; mais il n'est point d'usage d'aromatiser ce sirop.

Des sirops purgatifs composés.

Sirop de nicotiane.

℞ Suc dépuré de nicotiane	℔ ij.
Hydromel simple	℔ j. ß.
Oxymel simple	℥ iv.
Sucre	℔ iij.

On mêle toutes ces substances ensemble, et on forme du tout un sirop qu'on fait cuire à petit feu.

Quelques Pharmacopées recommandent d'employer du suc non dépuré de nicotiane, de le faire digérer pendant plusieurs jours avec l'hydromel et l'oxymel, afin que le suc se dépure; mais ces manipulations sont inutiles : on peut employer le suc de nicotiane dépuré, et faire le sirop sur le champ.

Ce sirop est purgatif par le bas, et quelquefois il excite le vomissement On le donne dans l'asthme ; il divise les humeurs épaisses qui embarrassent la poitrine ; il décharge le cerveau ; il lève les obstructions. La dose est depuis deux gros jusqu'à deux onces. Vertus. Dose.

Sirop de roses pâles composé.

℞ Roses pâles	℔ xij.
Séné mondé,	℥ iv.
Agaric	℥ ij.
Semences d'anis	ʒ iv.
Gingembre	ʒ ij.
Suc de citrons	℥ vj.
Eau	℔ vj.
Cassonade	℔ xij.

On contuse dans un mortier de marbre les roses pâles : on les met dans une cruche avec huit livres d'eau bouillante : on les laisse infuser pendant vingt-quatre heures : on passe l'infusion avec expression. Alors on la fait chauffer : on la verse toute bouillante sur le séné, l'agaric coupé menu, l'anis et le gingembre qu'on a concassés. On laisse infuser ce mélange pendant douze heures : on passe la liqueur au travers d'un linge : on exprime le marc : on le fait bouillir dans quatre livres d'eau : on passe la décoction avec expression : on la mêle avec la liqueur précédente : on y fait dissoudre le sucre : on clarifie le tout avec deux ou trois blancs d'œufs, et on fait cuire en consistance de sirop.

Ce sirop est un fort bon purgatif; il purge les humeurs bilieuses. La dose est depuis une demi-once jusqu'à deux onces. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Quelques dispensaires font entrer dans la recette de ce sirop demi-once de crême de tartre : mais comme ce sel essentiel acide est peu dissoluble, et qu'il ne trouve dans ce sirop aucune base pour se combiner, il se précipite pendant la cuite du sirop, et s'en sépare presque entièrement. Comme la crême de tartre est mise à dessein de corriger la vertu trop purgative du séné et de l'agaric, je pense que le suc de citrons peut remplir la même indication : il n'a point l'inconvénient de se séparer du sirop : il fournit un sel acide, qui a à peu près les mêmes vertus que la crême de tartre, et qui est plus dissoluble.

On peut, si l'on veut, pour conserver l'aromate du gingembre et de la semence d'anis, enfermer ces substances dans un nouet très-lâche : on le met dans le vaisseau dans lequel on coule le sirop cuit et bouillant : on couvre le vaisseau. On laisse le nouet jusqu'à ce que le sirop soit entièrement refroidi.

Sirop de chicorée composé.

℞ Racines de chicorée sauvage	℥ iv.
Racines de pissenlit, chiendent, ãã	℥ j ß.
Feuilles de chicorée sauvage	℥ vj.
pissenlit, fumeterre, scolopendre, ãã	℥ iij.
Cuscute, Baies d'alkekenge, ãã	℥ ij.
Rhubarbe	℥ vj.
Santal citrin, Cannelle, ãã	℥ ß.
Cassonade	℔ vj.
Eau pure	q. s.

On nettoie, on lave les racines et les plantes : on coupe les unes et les autres : on fait bouillir d'abord les racines : on ajoute les herbes et les baies d'alkekenge entières : on fait bouillir de nouveau pendant dix ou douze minutes : on passe la décoction avec expression.

D'une autre part, on fait infuser la rhubarbe entière dans quatre livres d'eau bouillante, et on l'y laisse pendant vingt-quatre heures : on passe cette infusion, en exprimant les morceaux de rhubarbe sans les déchirer. On mêle cette liqueur avec la précédente : on ajoute la cassonade : on clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs : on coule au travers d'un

blanchet ce sirop tout bouillant, lorsqu'il est suffisamment cuit; et on le reçoit dans un vaisseau, dans lequel on a mis la cannelle et le santal citrin concassés et dépoudrés. On couvre le vaisseau, et on laisse infuser ces ingredients jusqu'à ce que le sirop soit entièrement refroidi : alors on le passe au travers d'une étamine, pour séparer les aromates : on serre ce sirop dans des bouteilles qui bouchent bien.

Lorsqu'il est chaud, il doit donner trente degrés au pèse-liqueur, et trente-quatre degrés lorsqu'il est froid. Ce sirop fait couler doucement la bile; il purge en fortifiant; il convient dans les diarrhées, lorsqu'il est nécessaire de purger. La dose est depuis demi-once jusqu'à une once et demie. On le fait prendre aux enfants nouveaux-nés pour les purger doucement, et pour dissiper les convulsions. La dose est depuis un gros jusqu'à quatre : on le mêle avec le double de son poids d'huile d'amandes douces. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Nous prescrivons de faire infuser la rhubarbe par morceaux entiers, pour les raisons suivantes.

Lorsqu'on fait infuser les morceaux de rhubarbe entiers, ils se gonflent prodigieusement; ils fournissent tout ce qu'ils ont d'extractif aussi facilement que si on les avoit concassés : on les met à la presse pour les bien exprimer : par ce moyen, on obtient une teinture de rhubarbe qui n'est point sujette à se troubler par le refroidissement, quoiqu'on la fasse bouillir ensuite.

Au lieu que lorsqu'on a fait bouillir la rhubarbe, même en morceaux entiers, on obtient toujours une décoction qui se trouble par le refroidissement, et qui est de la plus grande difficulté à se clarifier.

Il est certain que lorsqu'on l'emploie concassée, ou même lorsqu'on la fait bouillir, elle fournit une infusion ou une décoction claire, transparente, tant qu'elle est chaude; mais ces mêmes liqueurs deviennent troubles en se refroidissant, sans qu'il soit possible de les clarifier complètement; ce qui est un inconvénient, parce que ce sirop doit être clair et transparent.

Cependant, lorsque les morceaux sont trop gros, il convient de les casser : il suffit qu'ils soient gros comme deux fois le pouce. On sent bien que des morceaux de rhubarbe gros comme le poing, ou même plus gros que les deux poings, ne peuvent, dans un si court espace de temps, être pénétrés par l'eau jusque dans leur intérieur, et fournir leur substance extractive; il faut nécessairement les casser avec un marteau et des tenailles.

Sirop de pommes composé.

♃ Séné mondé. . . . . ℥ viij.

On le fait bouillir légérement dans huit livres d'eau : on passe la décoction avec forte expression : on refait bouillir le marc dans trois ou quatre livres d'eau : on mêle les décoctions, et l'on ajoute,

Suc dépuré de bourrache, } āā. ℔ iij.
buglose, }
pommes. . . . . ℔ iv.
Cassonade. . . . . ℔ iv.

On clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs, et on le fait cuire à petit feu jusqu'à consistance de sirop : on le passe, tandis qu'il est bouillant, au dessus d'un vaisseau dans lequel on a mis un nouet très-lâche, qui contient,

Semences de fenouil concassé. . . . . ℥ j.
Girofle concassé. . . . . ʒ j.

On couvre le vaisseau, et on laisse infuser le nouet jusqu'à ce que le sirop soit entièrement refroidi. Il faut que ce nouet soit très-lâche, parce que les matières qu'il contient se gonflent prodigieusement. Ce sirop doit donner au pèse-liqueur, tandis qu'il est chaud, trente degrés, et trente-trois lorsqu'il est froid.

Vertus. Ce sirop est un fort bon purgatif minoratif : il est apéritif, hystérique ; il provoque les mois aux femmes. La dose est depuis demi-once jusqu'à deux onces.
Dose.

Sirop de pommes helléboré.

♃ Racines d'hellebore noir. . . . . ℥ j.
Sel de tartre. . . . . ʒ j.

On coupe menu les racines d'hellébore : on les met dans un matras avec le sel de tartre : on les fait macérer à une chaleur modérée, pendant vingt-quatre heures, dans une livre et demie d'eau ; ensuite on fait bouillir ce mélange pendant un quart d'heure : on coule la liqueur et on exprime le marc : on le passe à plusieurs reprises au travers d'un blanchet, et on le mêle avec,

Sirop de pommes composé. . . . . ℔ ij.

On fait cuire à petit feu jusqu'à consistance de sirop, et lorsqu'il est à demi refroidi, on y ajoute,

Teinture de safran. . . . . ʒ ß.

On met ce sirop dans des bouteilles qui bouchent bien, et on le conserve pour l'usage.

L'alkali fixe qu'on mêle avec la racine d'hellébore pendant son infusion, agit sur la substance résineuse, se combine avec elle, et la réduit dans un état savonneux. Il y en a même une partie de détruite : néanmoins cette substance saline adoucit considérablement la vertu trop purgative de l'hellébore noir.

Ce sirop est plus purgatif que le précédent : il lève les obstructions ; il purge la mélancolie ; il excite les mois aux femmes. On en donne aux foux. La dose est depuis deux gros jusqu'à deux onces. Vertus. Dose.

Sirop magistral astringent.

℞ Santal citrin, Cannelle,	āā	ʒ ij.
Roses rouges		℥ ij.
Décoction de plantain		℔ ij.
Eau rose		℥ viij.

On fait bouillir cinq onces de grand plantain dans deux livres et demie d'eau : on passe la décoction pour en avoir deux livres : on la met dans un bain-marie d'étain avec la cannelle concassée, le santal citrin, les roses rouges et l'eau rose. On laisse infuser ce mélange, à une chaleur modérée, pendant quatre ou cinq heures ; puis on fait distiller quatre onces de liqueur, dans laquelle on fait dissoudre sept onces de sucre en poudre. On fait cette dissolution dans un vaisseau clos. D'une autre part,

℞ Rhubarbe en morceaux		℥ j ß.
Ecorces de mirobolans citrins, Fleurs de grenades,	āā	℥ j.
Eau bouillante		℔ ij.

On casse les mirobolans pour séparer les noyaux, qu'on jette comme inutiles : on conserve l'écorce extérieure. Lorsqu'on en a suffisamment, on la met dans un vase convenable avec les autres ingrédients : on verse par-dessus l'eau bouillante : on laisse infuser ce mélange pendant vingt-quatre heures : alors on passe avec expression : on mêle la liqueur avec,

℞ La décoction restée dans l'alambic.		
Suc de berberis, groseilles,	āā	℥ iv.
Cassonade		℔ j.

On clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs, et on le fait cuire à petit feu jusqu'à consistance de sirop : lorsqu'il est à demi refroidi, on le mêle avec le premier sirop : on le conserve dans des bouteilles qui bouchent bien.

Etant chaud, il doit donner au pèse-liqueur vingt-neuf degrés, et trente-deux étant refroidi.

Vertus. Ce sirop est légérement purgatif : il fortifie et resserre ; il convient dans les foiblesses d'estomac et des entrailles ; il

Dose. resserre doucement après avoir fait évacuer. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Nous allons présentement faire quelques remarques générales sur tous les sirops dont nous avons parlé, et que nous n'aurions pu faire à mesure, sans beaucoup de répétitions.

Remarques générales sur tous les sirops.

Le sucre et le miel sont les constituants des sirops. Ces substances sont très-disposées à la fermentation ; elles ont néanmoins la propriété de conserver, pour un certain temps, les infusions, les décoctions, etc. ; mais ces liqueurs tiennent en dissolution des matières extractives mucilagineuses très-fermentescibles : elles servent comme de levain, facilitent et accélèrent la fermentation du miel et du sucre. J'ai remarqué aussi que les sirops composés, comme celui de tortue et de guimauve composé, dans lesquels on fait entrer beaucoup de matière mucilagineuse, fermentent plus facilement que ceux qui sont dans un état contraire, comme les sirops de capillaire, de tussilage, d'hysope, etc. Les altérations qu'éprouvent les sirops pendant qu'ils fermentent, sont considérables ; ils changent de saveur et d'odeur. Lorsqu'ils commencent à fermenter, ils se troublent, ils deviennent mousseux, écumeux, et perdent successivement toutes leurs vertus ; peut être en acquièrent-ils de nouvelles. Les sirops qui ont été bien clarifiés, et qui sont parfaitement clairs et transparents, sont beaucoup moins disposés à la fermentation, que ceux qui ont été mal clarifiés, et qui contiennent un peu de fécule des ingrédients. Cependant la transparence n'est pas toujours sensible dans les sirops, quoiqu'ils ayent été bien clarifiés : il y en a qui sont tellement chargés de matières colorantes, que leur transparence n'est point sensible, tels que le sirop de nerprun, ceux de pommes et de chicorée composés, qui n'en ont que très-peu ; mais en délayant ces sirops dans de l'eau, on diminue l'intensité de la couleur, et on reconnoît qu'ils ont été bien préparés, parce que la liqueur est parfaitement claire et transparente.

Lorsque les sirops fermentent, ils ont dans les commencements une odeur vineuse, qui change et devient aigre quelque temps après, et ils conservent opiniâtrément cette dernière odeur : ils passent difficilement à la putréfaction, à cause

cause du miel et du sucre qui y ont peu de disposition, et qui en garantissent les ingrédients des sirops.

Lorsque les sirops sont trop cuits, ils se candissent, c'est-à-dire qu'ils déposent au fond des bouteilles une certaine quantité de sucre, mais sous la forme de cristaux : ces cristaux sont purs pour l'ordinaire, et ne contiennent rien des ingrédients des sirops. Ce seroit un grand avantage, si cette séparation du sucre se faisoit dans des rapports convenables, et qu'il n'y eût que le superflu qui se cristallisât ainsi ; mais c'est ce qui n'arrive pas. Il se cristallise toujours une plus grande quantité de sucre qu'il ne faut, et le sirop restant ne contient plus assez de sucre pour qu'il puisse se conserver. Ces sirops, qui paroissoient très-éloignés de la fermentation parce qu'ils étoient bien cuits, deviennent défectueux aussi promptement que ceux qui n'étoient pas suffisamment cuits, principalement lorsque les bouteilles ne sont pas entièrement pleines : ils font sauter les bouchons, et souvent ils font casser les bouteilles avec violence, à raison de l'air qui se dégage pendant qu'ils fermentent. Cependant ces derniers phénomènes n'arrivent point lorsque les bouteilles sont entièrement pleines, bien bouchées, et que les sirops se candissent parce qu'il n'y a pas suffisamment d'espace pour que l'air puisse se dégager. Mais tout se dispose dans les sirops candis, comme dans ceux qui ne sont pas suffisamment cuits, de manière que vingt-quatre heures après qu'on a entamé les bouteilles, ces sirops se trouvent aussi avancés dans leur fermentation que ceux qui fermentent depuis huit jours.

Les sirops qui ont fermenté long-temps, et qui ont été raccommodés un grand nombre de fois, parviennent à la fin à une tranquillité parfaite, parce que les principes fermentescibles se sont détruits et dissipés successivement. J'ai vu des sirops qui étoient faits depuis environ quatre-vingts années, qui étoient beaucoup moins sujets à se moisir et à se candir que ceux nouvellement faits. Cette observation prouve que le sucre, quoique réduit en liqueur, peut se conserver des temps considérables sans se détruire entièrement, quoiqu'il soit mêlé avec des matières très-destructibles. Mais il est certain que ces sirops ne doivent pas avoir les mêmes propriétés que lorsqu'ils étoient nouvellement faits.

Les sirops bien conditionnés sont souvent sujets à se moisir à leur surface, sans que pour cela ils ayent subi le moindre degré de fermentation. Ce phénomène a lieu dans les bouteilles qui sont en vidange : cela vient d'une légère humidité qui s'élève de la surface des sirops, et qui, n'ayant point d'issue pour sortir de l'intérieur des bouteilles, circule dans la partie vide, se condense contre les parois intérieurs, et

retombe en eau à la surface du sirop, sans s'y mêler, faute d'être agitée : cette liqueur se corrompt, se moisit, et communique au sirop un goût très-désagréable, quoiqu'il ait d'ailleurs toutes les autres bonnes qualités.

Les sirops acides et vineux, comme ceux de limons, de berberis, etc., sont exempts de moisissure : ils sont également susceptibles de fermenter lorsqu'ils ne sont pas suffisamment cuits, ou lorsqu'ils ont été préparés avec des sucs qui n'étoient pas suffisamment clarifiés.

Beaucoup de Pharmacopées recommandent, pour la préparation de plusieurs sirops, comme ceux de violettes, de suc de citrons, d'oranges, etc., de faire dissoudre le sucre à froid, et d'en mettre jusqu'à ce que le fluide refuse d'en dissoudre; mais cette méthode est fort équivoque. La même liqueur dissout plus ou moins de sucre, à proportion de la chaleur qui règne dans l'air lorsqu'on opère. Ces sirops n'ont jamais la consistance de ceux qui ont été préparés avec le secours d'une chaleur convenable : ils se gâtent plus facilement : d'ailleurs ils contiennent toujours une certaine quantité de sucre prodigieusement divisé, par l'agitation qu'on est obligé de donner au sucre pour faciliter sa dissolution : mais il n'est pas parfaitement dissous; il se précipite, peu de temps après, sous la forme d'une poudre, et jamais en cristaux.

On conservoit autrefois les sirops dans des pots à bec, que l'on nomme *chevrettes*. L'expérience a fait reconnoître que leur ouverture, trop large et mal bouchée, fait que les sirops ayant une grande communication avec l'air extérieur, ne peuvent se conserver que quelques semaines en bon état. En général, pour bien conserver les sirops, il faut les tenir dans un endroit frais, et dans des bouteilles de pinte ou de chopine entièrement pleines et bien bouchées. A l'égard de ceux qui sont de peu d'usage, on les divise par plus petites bouteilles. C'est une mauvaise méthode de conserver les sirops dans de grandes cruches, pour les raisons que nous venons de dire en parlant des chevrettes : les trop grandes bouteilles ne sont pas meilleures, à moins qu'elles ne soient toujours pleines.

Ces médicaments bien préparés sont précieux dans la Médecine : ils y sont d'un usage fréquent. Mais cette branche de la Pharmacie est devenue l'objet d'un brigandage considérable. Il y a quantité de gens qui ne tiennent dans leurs boutiques que de deux ou trois espèces de sirops, qui leur servent généralement pour toutes les demandes qu'on leur fait des autres sirops : ils donnent en place de tous les sirops composés, des sirops simples, faits avec la décoction de la plante qui leur donne le nom. Ces fraudes sont faciles

à reconnoître par les connoisseurs, au goût, à l'odeur, à la couleur qui leur manque. Les falsificateurs plus habiles, aromatisent ces sirops avec un peu d'eau vulnéraire faite à l'eau, pour les mieux déguiser.

Règles générales pour les proportions de sucre et de liqueurs qui entrent dans la composition des sirops.

Pour les infusions, les décoctions et les sucs dépurés aqueux, il faut deux livres de sucre, sur dix-sept onces de ces différentes liqueurs, lorsqu'il n'y a rien à faire évaporer.

Pour les sucs acides, salins, et les liqueurs aromatiques distillées non spiritueuses, il faut vingt-huit onces de sucre sur une livre de ces liqueurs.

Pour les liqueurs vineuses, le vin même, il faut vingt-six onces de sucre sur une livre de ces liqueurs.

Pour les liqueurs spiritueuses, comme sont l'eau-de-vie ou l'esprit de vin, on ne peut en déterminer les proportions : on en met assez pour leur donner une saveur agréable, parce que ces liqueurs ne sont pas susceptibles de se gâter, comme celles qui font la base des sirops. Les liqueurs spiritueuses bien rectifiées dissolvent peu de sucre : elles se mêlent très-bien avec lui par l'intermède de l'eau : c'est ce qui fait la base des ratafias.

Des ratifias.

On doit considérer comme les principes fondamentaux des ratifias, ce que nous avons dit sur les infusions, les décoctions, les sucs dépurés, les liqueurs distillées, tant aqueuses que spiritueuses, et les sirops. Toutes ces substances font la base des ratafias, soit qu'on les considère comme médicaments, soit comme liqueurs de table.

On peut définir les ratafias, des liqueurs spiritueuses, sucrées et aromatisées faites pour satifaire le goût et l'odorat.

Il faudroit, pour examiner les ratafias avec toute l'exactitude qu'on est dans le cas de désirer, avoir plus de connoissances que nous n'en avons, sur la nature des substances qui excitent sur nos organes des sensations d'odeur et de saveur. Il seroit nécessaire de prouver s'il existe des odeurs et des saveurs simples, qui, par leurs diverses proportions et arrangements, soient la cause de toutes celles que nous connoissons ; s'il est possible d'en faire d'artificielles, par le mélange de substances qui n'ont que peu ou point d'odeur et de saveur lorsqu'elles sont séparées, et qui en acquièrent les unes et les autres par le mélange. Il y a un grand nombre de substances à la saveur desquelles on est accoutumé, et qui

sont reconnues pour bonnes par tout le monde : mais il y en a un plus grand nombre qui affectent différemment et qui donnent des sensations agréables aux uns et désagréables aux autres ; ce qui paroît dépendre des différentes constitutions d'organes. C'est pourquoi il est bien difficile d'etablir des règles générales sur cette matière.

Il conviendroit d'examiner les qualités que doivent avoir les substances qu'on peut faire entrer dans les ratafias. Ce n'est ni l'inspection ni la dégustation, qui peuvent nous les faire connoître suffisamment pour les rejeter ou pour les employer. J'ai remarqué que plusieurs substances, qui, par ces épreuves, paroissent ne pas mériter la peine d'être examinées plus amplement, forment des liqueurs fort agréables, lorsqu'elles sont combinées avec le sucre et l'esprit de vin. Il en est de même de celles qui promettent beaucoup à l'odorat et à la dégustation, et qui ne font, le plus souvent, que de mauvaises liqueurs, comme, par exemple, la plante que l'on nomme *botrys* : elle a une odeur et une saveur fort agréables ; elle est cependant dans le cas dont nous parlons. Mais on peut, par l'habitude, apprendre à connoître, à l'odeur et à la saveur, celles qui peuvent faire de bonnes liqueurs. Tout ceci prouve évidemment que les saveurs de ces substances reçoivent des changements considérables, en se combinant avec le sucre et avec l'esprit de vin. Il y a, comme on voit, une belle suite d'expériences à faire sur chacun des objets que nous proposons ; elles ne peuvent manquer de répandre beaucoup de lumière sur la physique des odeurs et des saveurs, et procurer aux riches de nouvelles liqueurs pour satisfaire leurs goûts. Ces recherches théoriques nous entraîneroient dans de trop longs détails : il me suffit d'en indiquer le plan à ceux qui voudroient le suivre. Je me contenterai donc d'exposer le plan méthodique et expérimental qu'on peut faire sur cette matière, en donnant quelques exemples de chaque espèce de ratafias ou liqueurs de table.

On peut réduire à quatre classes principales tous les ratafias et liqueurs de table, savoir :

1°. Les ratafias faits par *infusion*, soit dans l'eau, soit dans le vin, soit dans l'eau-de-vie ou dans l'esprit de vin.

2°. Les ratafias faits *par distillation.*

3°. Les ratafias faits *par infusion et par distillation.*

4°. Les ratafias faits avec les *sucs depurés* des fruits et de certaines plantes. Ces derniers peuvent se faire aussi en faisant fermenter ces sucs.

Toutes ces liqueurs peuvent être simples, ou composées de différents ingrédients.

Nous devons nous rappeler ce que nous avons dit sur la distillation et la rectification de l'esprit de vin. Il est très-

essentiel de n'en employer jamais que de très-rectifié pour la préparation des liqueurs fines. L'eau-de-vie, à cause de l'huile de vin qu'elle contient, et de sa saveur de flegme d'eau-de-vie, ne peut faire que des liqueurs communes.

Des ratafias simples qu'on prépare par infusion.

Ratafia de fleurs d'oranges.

℞ Sucre	℔ vj.
Eau	℔ xxv.

On met le sucre et l'eau dans une bassine : on fait prendre un bouillon à ce mélange : on enlève l'écume du sucre, alors on ajoute,

Pétales de fleurs d'oranges	℔ j

On fait bouillir ces fleurs pendant trois ou quatre minutes : on verse le tout dans une grande cruche, dans laquelle on a mis,

Esprit de vin rectifié	Pint. n°. iv.

On couvre la cruche exactement avec un bouchon de liége assujetti avec du parchemin : on laisse infuser ce mélange pendant un mois ou six semaines : alors on le passe au travers d'un linge propre, en exprimant le marc légérement : on filtre ce ratafia au travers d'un papier gris, et on le conserve dans des bouteilles qui bouchent bien.

Le ratafia de fleurs d'oranges est une liqueur de table. Si on le considère comme un médicament, on peut lui attribuer la vertu d'être céphalique, stomachique et hystérique. Vertus.

Ratafia d'angélique.

℞ Eau de vie, Eau de rivière, } āā	Pint. n°. vj.
Sucre	℔ iv.
Semences d'angélique	ʒ j.
Tiges d'angélique récentes	℥ iv.
Amandes amères	℥ iv.

On concasse grossièrement la semence d'angélique : on coupe en plusieurs morceaux les tiges : on met ces substances dans une cruche avec les autres ingrédients : on laisse infuser le tout pendant environ quinze jours : au bout de ce temps on coule avec expression : on filtre la liqueur, et on la conserve dans des bouteilles qu'on bouche bien.

L'angélique est une substance aromatique forte ; il est absolument nécessaire d'en ménager la dose, sans quoi le ratafia sera fort âcre : la quantité que nous prescrivons est suffisante.

Le ratafia d'angélique est une liqueur de table : il est peu d'usage comme médicament : cependant si l'on vouloit l'employer dans la Médecine, on peut lui attribuer une vertu cordiale, stomachique, céphalique, un peu sudorifique.

Vertus.

Ratafia ou eau d'anis.

℞ Graines d'anis entières.	℥ j ß.
Eau-de-vie à 24 degrés.	℔ iii.
Sucre.	℔ ij ß.
Eau.	℔ ij.

On met infuser l'anis dans l'eau-de-vie pendant trois ou quatre jours ; au bout de ce temps on le passe au travers d'un linge.

D'une autre part, on fait dissoudre le sucre dans l'eau : lorsqu'il est dissous on ajoute l'infusion de graines d'anis : on mêle les deux liqueurs : on laisse reposer ce mélange jusqu'à ce qu'il se soit éclairci, ou on le filtre au travers d'un papier gris.

Anisette de Bordeaux.

On trouve dans le commerce une sorte de ratafia légèrement sucré, très-peu anisé, connu sous le nom d'*anisette de Bordeaux*, et quelquefois aussi sous le nom d'*eau-de-vie d'Andaye*, quoique cette eau de vie naturelle ne soit ni anisée ni sucrée : voici néanmoins la manière de préparer cette liqueur qui est assez agréable.

℞ Eau de rivière.	℔ ij.
Esprit de vin à 30 degrés.	℔ j.
Huile essentielle d'anis.	gutt. ij.
Sucre royal.	℥ j ß.

On mêle toutes ces substances ensemble, et on tire par inclination la liqueur lorsqu'elle s'est bien éclaircie, ou on la filtre au travers d'un papier Joseph.

Escubac.

℞ Safran gâtinois.	℥ ij.
Dattes, Raisins de damas, } āā.	℥ iij.
Jujubes.	℥ iv.
Anis.	ʒ ß.
Canelle, Coriandre, } āā.	ʒ j.
Sucre cassé par morceaux.	℔ iv.
Eau-de-vie à 26 degrés.	pint. iv.

On met dans une cruche le safran, les dattes et les jujubes, dont on a séparé les noyaux ; ensuite les autres substances :

on verse l'eau-de-vie par-dessus, et on laisse ce mélange en infusion pendant quinze jours, en ayant soin de le remuer plusieurs fois : au bout de ce temps on le passe avec expression ; alors on fait dissoudre le sucre dans une pinte d'eau, et on mêle le sirop avec l'infusion spiritueuse. On met ce ratafia dans des bouteilles pour le laisser éclaircir ; et lorsqu'il l'est, on le tire par inclination pour séparer le dépôt qui s'est formé.

Ratafia de genièvre.

℞ Genièvre récent	℥ viij.
Eau bouillante	℔ iv.
Sucre	℔ ij.
Esprit de vin rectifié	℔ j.

On met le genièvre entier dans un vaisseau convenable : on verse par-dessus l'eau bouillante : on laisse infuser ce mélange pendant vingt-quatre heures ; ensuite on le passe en l'exprimant légérement : on fait dissoudre à froid le sucre dans cette infusion, et on ajoute l'esprit de vin : on le conserve dans une bouteille, et on le filtre au travers d'un papier gris, quelque temps après qu'il est fait.

Ce ratafia est stomachique, céphalique, cordial, propre pour aider la digestion, pour chasser les vents : il est bon dans la colique venteuse. Vertus.

REMARQUES.

Le genièvre est un très-bon stomachique, qui contient, comme nous l'avons dit précédemment, beaucoup d'huile essentielle et de résine ; mais sa principale vertu stomachique réside dans son extrait. L'eau, pendant l'infusion, ne dissout, pour ainsi dire, que cette substance, et un peu d'huile essentielle la plus fluide, qui donne à ce ratafia une odeur fort agréable.

Ceux qui font du ratafia de genièvre ont coutume de piler ce fruit, et d'en faire une forte décoction, ou de le mettre infuser dans l'eau-de-vie, ou dans l'esprit de vin ; mais on n'obtient, par l'une et l'autre méthodes, qu'un ratafia trop chargé, âcre, et qui contient beaucoup de résine et d'huile essentielle qui n'est pas moins âcre : il vaut beaucoup mieux le préparer de la manière que nous venons de le dire : il est infiniment plus agréable que par tout autre procédé.

Ratafia du Commandeur DE CAUMARTIN.

℞ Racines d'arrête-bœuf, cynorrhodon, guimauve, sceau de Salomon, chardon roland,	āā	℥ ij.
consoude major		℥ j.

Muscades	ʒ vj.
Semences d'anis	ʒ j.
Baies de genièvre	ʒ j.
Sucre	℔ ij.
Eau-de-vie	℔ x.

On nettoie les racines : on les concasse, ainsi que les muscades, la semence d'anis et le genièvre : on met toutes ces substances dans un matras : on les fait infuser à froid pendant quinze jours : au bout de ce temps on passe avec expression : on ajoute le sucre en poudre grossière : on agite le mélange plusieurs fois par jour, jusqu'à ce que le sucre soit dissous. Alors on filtre au travers d'un papier gris, et on conserve ce ratafia dans des bouteilles qui bouchent bien. Il est purement médicamenteux, et n'est point fait pour la table.

Vertus. On dit ce ratafia bon pour la gravelle et la rétention d'urine.
Dose. On en prend un petit verre le matin à jeun, et autant le soir en se couchant. On en continue l'usage pendant quatre ou cinq jours. Si on le trouve trop fort, on peut y ajouter un peu d'eau.

Marasquin de Zara.

℞ Esprit de cerises noires	℥ ij ß.
framboises	℥ ij.
vin rectifié	℥ viij.
Eau	℔ j ß.
Sucre royal	℥ vj.

On fait dissoudre le sucre dans l'eau, et on ajoute les liqueurs spiritueuses : on laisse le mélange tranquille jusqu'à ce qu'il se soit éclairci, et on le tire par inclination.

L'esprit de cerises noires, connu sous le nom de *kersewaser*, est fort sujet à avoir le goût d'empyreume : il est bien essentiel de faire choix de celui qui n'a point ce goût.

Des ratafias qui se font par distillation.

Eau divine.

℞ Esprit de vin rectifié	Pint. iv.
Huile essentielle de citrons, bergamotes, } āā	ʒ ij.
Eau de fleurs d'oranges	℥ viij.

On met toutes ces substances dans un bain-marie d'étain, et on les fait distiller à une chaleur inférieure à celle de l'eau bouillante, pour tirer tout le spiritueux. D'une autre part,

℞ Eau filtrée	Pint. viij.
Sucre	℔ iv.

On fait dissoudre le sucre à froid : alors on ajoute l'esprit de vin aromatique ci-dessus : on le mêle exactement : on conserve ce mélange dans des bouteilles qu'on bouche bien, et on le filtre quelque temps après.

L'eau divine est cordiale ; elle aide à la digestion, pousse un peu par la transpiration : on la fait quelquefois entrer dans les potions cordiales qu'on fait prendre dans la petite vérole. La dose est depuis demi-once jusqu'à deux onces. On fait un grand usage de l'eau divine pour la table, parce que cette liqueur est fort agréable. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Ordinairement on ne distille point l'esprit de vin avec les aromates, pour faire l'eau divine; mais comme il n'y a que leur esprit recteur qui soit agréable dans cette liqueur, et non leur huile essentielle, j'ai remarqué que par cette distillation on fait une eau divine infiniment plus agréable, que lorsqu'on la prépare suivant l'usage ordinaire.

Des ratafias qui se font par infusion et par distillation.

Elixir de GARUS.

℞ Myrrhe, Aloès,	āā	ʒ j ß.
Girofle, Muscade,	āā	ʒ iij.
Safran		℥ j.
Canelle		ʒ vj.
Esprit de vin rectifié		℔ x.

On concasse toutes ces substances : on les fait infuser dans l'esprit de vin, pendant vingt-quatre heures. Alors on distille au bain-marie, jusqu'à siccité : on rectifie au bain-marie cette liqueur spiritueuse et aromatique, pour tirer neuf livres d'esprit. Ensuite,

℞ Capillaire de Canada	℥ iv.
Réglisse coupée grossièrement	℥ ß.
Figues grasses	℥ iij.
Eau bouillante	℔ viij.
Sucre	℔ xij.
Eau de fleurs d'oranges ordinaire	℥ xij.

On hache grossièrement le capillaire : on le met dans un vaisseau convenable, avec la réglisse coupée, et les figues grasses aussi coupées en deux : on verse par-dessus l'eau bouillante : on couvre le vaisseau : on laisse infuser ce mélange pendant vingt-quatre heures : on passe ensuite, en ex-

primant légérement le marc : on ajoute l'eau de fleurs d'oranges : on fait dissoudre à froid le sucre dans cette infusion ; ensuite on mêle deux parties de ce sirop sur une d'esprit de vin, en poids et non en mesure : on agite le mélange pour qu'il soit exact : on le conserve dans une bouteille, et on le tire par inclination quelques mois après, ou lorsqu'il est suffisamment clair.

Vertus. Il est stomachique : il est bon dans les indigestions, dans les foiblesses d'estomac, dans les coliques venteuses. Il pousse par la transpiration : on le fait prendre dans la petite vérole. Dose. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once et demie.

Ratafias faits avec les sucs dépurés.

Ratafia de coins.

℞ Suc dépuré de coins	℔ vj.
Eau, Esprit de vin rectifié, āā	℔ iij.
Sucre	℔ ij ℥ vj.
Cannelle concassée	ʒ iij.
Coriandre concassée	ʒ ij
Girofle concassé	℈ j.
Amandes amères	℥ ß.
Macis	ʒ ß.

On fait dissoudre le sucre dans l'eau et dans le suc de coins : on ajoute les autres ingrédients : on conserve ce mélange dans une grande bouteille, pendant environ quinze jours ou trois semaines ; alors on le filtre au travers d'un papier gris.

Vertus. Il est agréable : on en prend après le repas : il facilite la digestion, en resserrant et fortifiant les fibres de l'estomac : il est bon dans les dévoiements qui viennent d'un relâchement dans les viscères.

Ratafias préparés par la fermentation.

Vin de cerises.

℞ Suc de cerises	℔ c.
Sucre	℔ vj.
Esprit de vin rectifié	℔ iij.

On tire le suc de cerises, comme nous l'avons dit dans son temps : on le met dans un baril : on l'expose dans un endroit où la chaleur soit environ à douze ou quinze degrés au dessus de la glace : peu de jours après il entre en fermentation : on le laisse fermenter pendant environ une semaine. Lorsque la liqueur cesse de fermenter, ce que l'on reconnoît

quand elle s'éclaircit, on la tire par inclination : on y ajoute le sucre et l'esprit de vin : on la conserve à la cave pendant une année dans le baril, au bout duquel temps on la met en bouteilles.

On fait aussi, avec le suc de cerises tout seul, un vin par fermentation qui est fort bon : il est violent et enivre facilement : le sucre modère un peu son action, parce qu'il est ajouté après la fermentation, et qu'il conserve sa saveur sucrée.

Des confitures.

Les confitures sont de deux espèces ; savoir liquides et solides. Les unes et les autres sont faites pour conserver, par le moyen du sucre, les sucs de certaines matières, ou la substance en entier. Les premières portent le nom de gelées, et les autres ceux de conserves liquides et de conserves sèches, soit qu'on les considère comme aliments ou comme médicaments.

Les confitures étoient autrefois d'un plus grand usage dans la Pharmacie qu'elles ne le sont aujourd'hui. Toutes les anciennes Pharmacopées contiennent un chapitre fort long sur les confitures, qu'elles nomment *Condits.* Les Pharmaciens confisoient beaucoup de racines, de fruits, etc. ; aujourd'hui presque tous ces condits sont sortis de la Pharmacie, et font les occupations des confiseurs. La Pharmacie n'a retenu qu'un petit nombre de ces préparations ; encore diminuent-elles tous les jours. Il seroit peut-être plus avantageux pour la Médecine de les restreindre encore à un bien plus petit nombre. Il paroît que c'est à l'époque de la découverte du sucre qu'on doit attribuer la multiplicité des condits de l'ancienne Pharmacie. Comme il est plus agréable que le miel, on l'a substitué par-tout à sa place : on l'a trouvé aussi plus convenable pour former des condits parfaitement secs. Il est certain qu'on ne pourroit pas faire avec le miel des conserves sèches comme on le fait avec le sucre.

Les anciens entendoient par condits des conserves sèches ou liquides, faites avec une seule substance, ou du moins avec un bien petit nombre ; et ils rangeoient dans des chapitres particuliers les condits plus composés, comme sont les électuaires mous et solides, les confections, les opiats, etc. Nous croyons qu'on peut renfermer sous un même article toutes ces compositions : en effet, la conserve d'une seule substance est un électuaire simple ; ce que l'on connoît communément sous le nom d'*électuaire*, est pareillement une conserve, mais composée.

Des gelées.

Les gelées sont des préparations mucilagineuses qu'on fait

avec des sucs de fruits, et avec des parties animales, qui prennent une consistance de colle lorsqu'elles sont bien préparées et refroidies. Les mucilages des gommes, des semences, des farines, des os de viandes, etc., sont de véritables gelées : les colles fortes sont du mucilage desséché ; elles peuvent être mises au rang des gelées.

Tous les sucs des fruits ne sont pas propres à former des gelées ; il faut qu'ils soient un peu mucilagineux comme sont ceux de poires, de pommes, de verjus, de coins, de groseilles, d'abricots, etc.

Dans les animaux, ce sont les parties cartilagineuses et solides qui rendent le plus de mucilage. Nous avons parlé précédemment de la manière de détruire par le feu cette substance contenue dans les os : nous parlerons dans un moment des moyens de la séparer par l'intermède de l'eau, et de la conserver pour en former un médicament alimenteux.

Gelée de groseilles.

℞ Groseilles égrenées	℔ xv.
Sucre concassé	℔ xij.

On met les groseilles entières et le sucre concassé dans une bassine : on place le vaisseau sur le feu ; et à mesure que les groseilles rendent leur suc, le sucre se dissout : on remue dans les commencements avec une écumoire, afin que la matière ne s'attache point au fond du vaisseau : on fait bouillir ce mélange à petit feu, jusqu'à ce qu'il y ait environ un quart de l'humidité d'évaporé, ou qu'en mettant refroidir un peu de la liqueur sur une assiette, elle se fige, et prenne l'apparence d'une colle ; alors on passe la liqueur au travers d'un tamis, sans exprimer le marc : on verse dans des pots la liqueur, tandis qu'elle est chaude : lorsque la gelée est prise et refroidie, on couvre les pots.

On prépare la gelée de cerises de la même manière.

Vertus. La gelée de groseilles est plus employée dans les aliments que dans la Médecine : cependant on peut lui accorder une vertu légérement astringente et anti-putride, propre à arrêter les diarrhées.

On peut faire la gelée de groseilles avec le suc dépuré du fruit, comme avec le fruit entier ; mais elle est plus agréable lorsqu'elle est faite de cette dernière façon, à cause de l'odeur du fruit qu'elle conserve davantage. Quelques personnes mettent beaucoup moins de sucre que nous n'en prescrivons ; alors la gelée est âcre, d'une saveur de rob, et d'une couleur rouge-brune, parce que le suc du fruit se concentre trop. La gelée de groseilles, pour être belle, doit être d'une couleur rouge un peu foncée, bien transparente, bien tremblante, et d'une saveur aigrelette agréable.

Gelée de coins ou cotignac.

℞ Coins.. ℔ viij.
Sucre.. ℔ vj.

On choisit des poires de coins qui ne soient pas au dernier degré de leur maturité : on les essuie avec un linge pour emporter le duvet cotonneux qui se trouve à leur surface : on les coupe en quatre : on sépare les pepins : on fait cuire ce fruit dans une suffisante quantité d'eau : on passe la décoction avec expression : on y fait dissoudre le sucre : on clarifie ce mélange avec quelques blancs d'œufs : on fait évaporer la liqueur jusqu'à ce qu'elle forme une gelée ; ce que l'on reconnoît de la manière que nous l'avons dit pour la gelée de groseilles.

On prépare de la même manière la gelée de pommes, de poires, etc. : on aromatise ces dernières avec une once d'eau de cannelle, qu'on ajoute sur la fin de leur cuite.

La gelée de coins est ordonnée pour arrêter le cours de ventre, le vomissement, aider à la digestion, et pour fortifier l'estomac : cette gelée est astringente ; elle est agréable au goût. Vertus.

Marmelade d'abricots.

℞ Abricots.. ℔ xv.
Sucre.. ℔ x.

On choisit des abricots bien mûrs : on les coupe en deux : on en sépare les noyaux : on pèse quinze livres de ce fruit : d'une autre part, on fait cuire le sucre à la plume : on ajoute le fruit : on remue ce mélange : on le fait bouillir à petit feu pendant environ une heure et demie, ayant soin de remuer sans discontinuer, sans quoi la confiture s'attache facilement, et brûle au fond de la bassine. On continue de faire cuire cette marmelade jusqu'à ce qu'elle ait acquis une consistance convenable ; ce que l'on reconnoît en en mettant un peu refroidir sur une assiette : alors on ajoute les amandes qu'on a séparées des noyaux, et dont on a ôté la peau : on coule dans des pots la confiture, tandis qu'elle est chaude, et on ne la couvre que lorsqu'elle est entièrement refroidie.

Cette quantité fournit ordinairement dix-neuf livres six onces de marmelade.

La marmelade d'abricots est restaurante, cordiale et pectorale : on en fait plus d'usage comme aliment que comme médicament. Vertus.

Marmelade de prunes de reine-claude.

℞ Prunes de reine-claude........................ ℔ iij.
Sucre.. ℔ ij.

On prend les prunes de reine-claude bien mûres : on en sépare les noyaux ; on en pèse trois livres : d'une autre part on fait cuire le sucre à la plume, et on ajoute le fruit. On fait cuire ce mélange à petit feu, et on fait pour le reste comme nous l'avons dit à l'égard de la marmelade d'abricots ; excepté seulement qu'on ne met pas les amandes des noyaux. Cette quantité fournit trois livres treize onces et demie.

Des confitures sèches.

On prépare en confitures sèches des fruits entiers, ou seulement coupés par morceaux, des racines ou certaines tiges et certaines écorces. Ces substances doivent être tellement pénétrées par le sucre, qu'elles soient sèches et presque friables. On n'observe aucune proportion de sucre sur celles des ingrédiens : il suffit de priver les substances que l'on confit de toute leur humidité, par le moyen du sucre cuit à la plume, de manière que celui qui reste dans les substances, soit sec et privé lui-même de toute humidité.

Sucre cuit à la plume.

On met dans une bassine deux livres de sucre avec une livre d'eau : on fait chauffer ce mélange pour dissoudre le sucre : on fait évaporer l'humidité, jusqu'à ce qu'en plongeant une cuiller dans ce sirop, et la secouant brusquement, le sucre en s'échappant de la cuiller, se divise en une espèce de pellicule mince et légère, semblable à ces toiles d'araignées qui voltigent dans l'air sur la fin de l'été. On nomme *sucre cuit à la petite plume* ou *perlé*, celui qui produit difficilement cet effet, et *sucre cuit à la grande plume*, celui qui le produit facilement. On reconnoît encore que le sucre est cuit à la plume, lorsqu'en en prenant un peu dans une cuiller, et le faisant tomber d'un peu haut, la dernière goutte se termine en un fil blanc très-délié, sec et cassant. Dans cet état, il est à la grande plume; et lorsqu'il forme une petite goutte ronde et brillante au bout de ce fil, c'est une marque qu'il est cuit au perlé ou à la petite plume. Quelques personnes reconnoissent encore la cuite du sucre, en en faisant tomber un peu dans un verre d'eau froide : lorsqu'il est cuit à son point, il se précipite au fond du vaisseau sous la forme de globules secs et cassants.

On peut encore, si l'on veut, connoître la cuite du sucre à la plume par le moyen du pèse-liqueur : il suffit de plonger cet instrument dans le sirop, hors du feu, et aussi tôt qu'il cesse de bouillir. Il donne trente-six degrés lorsque le sucre est cuit à la petite plume, et trente-sept lorsqu'il est cuit à

la grande plume : si en cet état on l'agite jusqu'à ce qu'il soit refroidi, il devient sec et pulvérulent.

Le sucre cuit au *caramel* est le sucre cuit à la grande plume, qu'on fait cuire encore d'avantage, et qu'on fait rôtir légérement : ce sucre a une couleur rousse comme le sucre d'orge, parce qu'il a commencé à se brûler.

Tiges d'angélique confites.

On prend des tiges d'angélique qu'on a coupées de longueur convenable : on les fait bouillir pendant un quart-d'heure dans une suffisante quantité d'eau, pour emporter une partie de la saveur : on enlève ces tiges avec une écumoire : on les met égoutter sur un tamis de crin.

Les Confiseurs nomment cette opération *faire blanchir* : elle se fait, ou pour attendrir les substances, ou pour ôter une partie de la saveur de celles qui en ont une trop forte, comme l'angélique.

Alors on fait cuire du sucre à la grande plume : on y plonge les tiges d'angélique : on fait bouillir le tout jusqu'à ce qu'elles ayent perdu leur humidité ; ce que l'on reconnoît par la fermeté qu'elles acquièrent en bouillant dans le sucre. On les enlève avec une écumoire : on les met refroidir et égoutter sur des ardoises. Lorsque les tiges sont suffisamment refroidies, on les enferme dans des boîtes, qu'on tient dans un endroit chaud, afin que les tiges ne se ramollissent point en attirant l'humidite de l'air.

L'angélique confite est cordiale, stomachique, céphalique, apéritive, sudorifique, vulnéraire. Vertus.

On prépare de la même manière toutes les confitures sèches, à l'exception cependant qu'on ne fait pas bouillir auparavant les substances qui n'ont point de saveur trop forte. On est obligé de passer les fruits mous et succulents plusieurs fois dans le sucre, parce qu'ils sont plus difficiles à être pénétrés. On met pour cela les fruits sortant du sucre cuit à la plume, égoutter sur un tamis pendant un jour ou deux : au bout de ce temps, on remarque qu'ils se sont ramollis, parce que l'humidité de l'intérieur liquéfie peu à peu le sucre qui étoit à la surface. Lorsqu'ils sont en cet état, on les plonge de nouveau dans le sirop qu'on a fait recuire à la grande plume : on repète cette opération deux ou trois fois, et même davantage, à proportion que les fruits sont gros et succulents, et jusqu'à ce que le sucre qui recouvre leur surface ne se ramollisse plus ; alors on les serre dans des boîtes que l'on conserve dans un endroit chaud.

Gelée de corne de cerf.

℞ Râclures de corne de cerf. . . . . ℔ j.
Eau. . . . . ℔ vj.

On met ces deux substances dans une marmite d'étain, qui puisse fermer assez exactement pour qu'il ne se fasse que peu ou point d'évaporation : on fait bouillir ce mélange à petit feu pendant six heures ; alors on passe la décoction tandis qu'elle est chaude, au travers d'un tamis de crin : on ajoute à cette liqueur,

Vin blanc. . . . . ℔ ß.
Sucre. . . . . ℔ j.

On clarifie le tout avec un blanc d'œuf, et vingt-quatre grains de crême de tartre. Lorsque la liqueur est parfaitement claire, on la coule toute bouillante au travers d'un blanchet, sur lquel on a mis auparavant,

Cannelle en poudre grossière. . . . . ʒ ß.
Esprit de citrons. . . . . ʒ iij.

Alors on distribue la liqueur coulée dans plusieurs petits pots ; elle prend, en se refroidissant, la consistance d'une gelée bien tremblante.

REMARQUES.

Cette gelée ne peut se conserver qu'un jour dans les chaleurs de l'été, et deux ou trois jours tout au plus dans les froids de l'hiver. Lorsqu'elle se gâte, il se forme des taches blanches-livides à sa surface, qui gagnent promptement le fond des pots : il se dégage alors une grande quantité d'air ; elle se liquéfie, devient mousseuse, et elle exhale une odeur putride très-désagréable.

On prépare de la même manière la gelée de vipères, la gelée de viande : on retranche le sucre, si on le juge à propos.

Vertus. Ces gelées sont restaurantes, nourrissantes : celle de corne de cerf est légérement astringente et adoucissante : on la donne dans les cours de ventre : on en fait prendre à la cuiller. On peut dessécher ces gelées entièrement pour pouvoir les mieux conserver ; c'est ce qui forme ce que l'on nomme *tablettes de bouillon*, dont nous parlerons dans un instant.

Blanc

Blanc-manger.

℞ Gelée de corne de cerf	℥ viij.
Sucre	ʒ iv.
Amandes douces écorcées	℥ j.
Eau de fleurs d'oranges	ʒ j.
Esprit de citrons	gutt. iij.
Zestes de citrons récents	ʒ ß.

On échauffe un mortier de marbre avec de l'eau bouillante : d'une autre part, on fait liquéfier au bain-marie la gelée de corne de cerf : on pile les amandes douces et les zestes de citrons dans le mortier échauffé, avec un pilon de bois : on fait un lait d'amandes avec la gelée de corne de cerf qu'on emploie en place d'eau : on ajoute sur la fin l'eau de fleurs d'oranges et l'esprit de citrons : on passe le tout au travers d'une étamine propre : on expose le vaisseau dans un endroit frais : ce mélange prend la consistance gélatineuse, mais blanche et opaque, à cause de l'émulsion. Cette espèce de gelée est plutôt un mets très-agréable, qu'un médicament. On lui a donné le nom de *blanc-manger*, à cause de sa couleur blanche, et de ce que ce mélange est agréable à manger.

Bouillons secs pour la campagne, ou tablettes de bouillon.

℞ Pieds de veau	n°. iv.
Cuisses de bœuf	℔ xij.
Rouelle de veau	℔ iij.
Gigot de mouton	℔ x.

On fait cuire ces viandes à petit feu dans une suffisante quantité d'eau, et on les écume comme à l'ordinaire : on passe le bouillon avec expression : on fait bouillir la viande une seconde fois dans de nouvelle eau : on passe de nouveau : on réunit les liqueurs ; on les laisse refroidir pour en séparer exactement la graisse : on clarifie le bouillon avec cinq ou six blancs d'œufs : on passe la liqueur au travers d'un blanchet, et on la fait évaporer au bain-marie, jusqu'à consistance de pâte très-épaisse. Alors on l'ôte du vaisseau : on l'étend un peu mince sur une pierre unie : on la coupe par tablettes, de la grandeur qu'on juge à propos. On achève de sécher les tablettes au bain-marie, ou dans une étuve, jusqu'à ce qu'elles soient parfaitement sèches et cassantes : alors on les enferme dans des bouteilles de verre qu'on bouche exactement avec du liége.

Ces tablettes peuvent se conserver quatre ou cinq années en bon état, pourvu qu'elles soient enfermées bien sèchement, comme nous venons de le dire. On peut, si l'on veut, faire entrer dans leur composition des volailles, des racines

légumineuses et des aromates, comme quelques clous de girofle, ou de la cannelle. La plupart des tablettes de viande que l'on débite, sont faites avec de la gelée de corne de cerf préparée sans sucre : elles peuvent être aussi nourrissantes que celles de viandes ; mais elles sont moins agréables au goût.

Lorsqu'on veut se servir de ces tablettes, on en met la quantité que l'on veut, comme une demi-once, dans un grand verre d'eau bouillante : on couvre le vaisseau, et on le tient sur les cendres chaudes pendant environ un quart d'heure, ou jusqu'à ce que ces tablettes soient entièrement dissoutes ; ce qui forme un excellent bouillon : on lui ajoute un peu de sel.

J'ai remarqué que, lorsqu'on met du sel en formant les tablettes, il attire l'humidité de l'air, et il empêche qu'on ne puisse les conserver aussi facilement qu'on le désire : il vaut mieux mettre le sel dans chaque bouillon à mesure qu'on le prépare.

Tablettes de hockiac, ou colle de peau d'âne.

Les tablettes de hockiac, qu'on prépare à la Chine, et que l'on connoît en France sous le nom de *colle de peau d'âne*, sont des tablettes faites avec des substances animales. On
Vertus. leur attribue la vertu de consolider les vaisseaux de la poitrine. On fait prendre ce remède dans la pulmonie, les cra-
Dose. chements de sang. La dose est depuis un demi-gros jusqu'à deux gros. On la fait dissoudre dans quelques cuillerées de bouillon ou de thé : on peut encore la laisser se dissoudre dans la bouche, comme on le fait à l'égard du suc de réglisse. On prend deux prises de ce remède par jour, une le matin à jeun, et l'autre le soir en se couchant.

Des conserves.

Ce que l'on connoît sous le nom de *conserves*, sont des électuaires simples, faits avec la pulpe ou la poudre d'une substance, et suffisante quantité de sucre. Les conserves ont été imaginées afin de conserver la vertu des substances. Il y a deux espèces de conserves, les molles et les solides. Ces dernières portent les noms de *pastilles*, de *rotules*, de *tablettes*, etc. Nous en parlerons à l'article des électuaires solides.

Des conserves molles.

Les conserves molles sont des médicaments qui servent souvent d'excipients pour incorporer d'autres médicaments : on les prépare avec des matières végétales réduites en

pulpes, qu'on mêle avec du sucre. Ces pulpes sont tirées de substances récentes, ou bien ce sont des poudres qu'on réduit en forme de pulpe, en les humectant avec de l'eau.

Les anciens pensoient que le sucre, en absorbant l'humidité des ingrédients, avoit la propriété de les conserver dans toute leur bonté; et que la fermentation que les conserves molles éprouvent quelque temps après qu'elles sont faites, sert à diviser et à unir avec le sucre les parties essentielles des végétaux qui tendent à se dissiper.

Cette remarque n'est pas exacte : presque toutes les conserves molles ne peuvent se garder plus d'un mois en bon état : plusieurs ne peuvent se faire qu'une fois l'année. Cependant on les emploie continuellement ou seules comme médicaments, ou comme excipients, pour former des bols et des pilules.

Les conserves décrites dans les dispensaires sont faites avec des feuilles, des fleurs ou des racines. Les unes sont seulement pilées long-temps avec le sucre, et pulpées avant ou après que le sucre y a été mêlé : les autres se font en délayant les pulpes de ces substances dans du sucre cuit à la plume, tandis qu'il est chaud et liquide : mais ces médicaments ne peuvent se conserver pendant une année, parce qu'ils contiennent le mucilage des ingrédients, leur parenchyme le plus tendre, et une certaine quantité d'humidité, qui facilitent la fermentation de ces substances qui y sont très-disposées. Le sucre, dans ces conserves, entre en fermentation plus facilement que lorsqu'il est seul, à raison des matières mucilagineuses fermentescibles avec lesquelles il se trouve allié, et qui accélèrent leur défectuosité. Ces phénomènes n'arrivent pas avec la même facilité aux sirops qui ont été bien clarifiés et débarrassés du parenchyme des substances. La plupart des conserves faites suivant la méthode ordinaire, perdent, en fermentant, dans l'espace de quelques jours, leur couleur, leur odeur et leur saveur : elles changent totalement de nature : elles acquièrent d'abord une odeur vineuse, deviennent aigres, gonflées et remplies d'air. Quelque temps après qu'elles ont été dans cet état, elles s'affaissent; l'humidité s'évapore en partie au travers des papiers qui couvrent les pots; les conserves candissent en dessous, tandis qu'il se forme à leur surface une moisissure plus ou moins forte. Tous ces effets se passent en général dans l'espace de quatre mois, ou environ : quelques-unes, comme la conserve de violettes, éprouvent ces changements plus rapidement, tandis que d'autres sont un peu plus long-temps à s'altérer.

On penseroit peut-être, qu'en privant ces conserves d'une certaine quantité d'humidité, on éviteroit tous ces inconvénients; mais j'ai remarqué que cela n'est pas suffisant pour y remédier entièrement. Je n'ai trouvé rien de plus efficace que le moyen que je vais proposer; je pense qu'il doit conserver bien mieux les vertus des végétaux, et qu'il tend à perfectionner ce genre de médicament qui avoit absolument besoin de l'être : le voici.

On fait sécher les plantes ou les parties des plantes avec lesquelles on veut former des conserves : on les réduit en poudre, et on les serre dans des bouteilles bien bouchées, comme je l'ai indiqué précédemment. Mais comme toutes les plantes ne diminuent pas également pendant leur dessiccation, il convient de les peser avant et après, afin d'en tenir note pour déterminer les proportions de sucre qu'on doit mêler avec les poudres de ces substances. Voilà en général le plan de réforme que je propose sur les conserves molles; il sera, ce me semble, aussi salutaire pour les malades, que commode pour les Médecins, puisqu'ils peuvent, à leur gré, diminuer ou augmenter l'activité des médicaments, en changeant, suivant les circonstances, les proportions des ingrédients sur celles du sucre; ce qu'ils ne peuvent faire par les méthodes usitées jusqu'à présent.

Peut-être m'objectera-t-on que les fleurs aromatiques, comme sont celles de sauge, de romarin, etc., perdront, pendant leur dessiccation, une très grande quantité de leurs principes volatils, et que la poudre de ces substances fera des conserves moins efficaces que les fleurs récentes de ces plantes.

A cela je répondrai qu'en faisant attention à ce qui vient d'être dit sur le peu de durée des conserves, en comparaison des poudres faites avec soin, et conservées avec précaution, il sera facile de sentir tout le foible d'une pareille objection : d'ailleurs, une conserve qui fermente, perd plus de principes volatils en deux heures, qu'une fleur pendant douze heures en se séchant; et lorsque cette fleur est réduite en poudre, et enfermée dans une bouteille, elle peut se conserver plusieurs années en bon état, comme je l'ai observé sur tous les végétaux odorants que j'ai conservés de cette manière.

Voici un état de la diminution de poids qu'éprouvent différentes substances végétales pendant leur dessiccation, prises fraîches, toutes au poids de huit onces.

Fleurs de bourrache se sont réduites à	℥ ß ʒ j.
buglose à	℥ j.
pavot rouge à	℥ j.
camomille romaine à	℥ ij ʒ ij.

Fleurs de genêt à	ʒ x ℈ ij.
matricaire à	℥ ij ʒ j.
millepertuis à	℥ j ʒ ß.
muguet à	℥ j.
nénuphar à	ʒ vj.
œillets rouges à	℥ ij.
romarin à	℥ j ʒ v.
roses rouges à	℥ ij ʒ ß.
sauge à	℥ j ʒ v ℈
tilleul à	℥ ij ʒ v.
violettes à	℥ j.
Sommités d'absinthe à	℥ j ʒ vj.
gallium luteum à	℥ ij ß.
Rossolis à	℥ j.
Racines d'énula campana à	℥ j ß.
Feuilles de sanicle à	℥ ij ʒ vj.
euphraise à	℥ ij ß.
Racines de saxifrage à	℥ iij ʒ ij.
Feuilles de pervenche à	℥ ij ʒ vij ß
Sommités de petite centaurée à	℥ iij.
Feuilles de bugle à	℥ ij.
Fleurs de souci à	℥ j ʒ iij.
Sommités de scordium à	℥ j ʒ v.
Éponge de cynorrhodon à	℥ iij ʒ [illegible]

Cette table, qui représente le poids réel des substances qui composent les conserves, démontre, 1°. qu'on emploie ordinairement une trop grande quantité de sucre relativement à celle des ingrédiens ; 2°. que les conserves des fleurs et des sommités des plantes devroient être dosées inégalement, au lieu qu'on les dose toutes également, puisqu'on prescrit une livre de sucre sur une demi livre de chacun de ces végétaux récents, quoique, comme nous venons de le faire observer, ils ne diminuent pas dans les mêmes proportions en se séchant. Quand même on voudroit les faire suivant l'ancien usage, il faudroit, ce me semble, doubler la dose de celles qui diminuent si considérablement, telles que les fleurs de violettes, celles de bourrache, de buglose, de coquelicot, de muguet, de nénuphar, etc., qui toutes perdent près de sept huitièmes en se séchant, tandis que d'autres fleurs et sommités ne diminuent que d'environ un quart, comme sont les fleurs de tilleul. Suivant ce qui vient d'être dit, la conserve d'énula campana, faite suivant l'usage ordinaire, contient environ une once et demie de cette racine sur deux livres de sucre : or, ces disproportions me paroissent mériter attention.

Les conserves liquides de roses se gardent très-bien pendant l'année, parce que ces fleurs sont peu mucilagineuses : celle qui est faite avec les roses en poudre peut se faire dans toutes les saisons. Peut-être seroit-on disposé à croire qu'on pourroit, à l'imitation de cette dernière, préparer toutes les autres de la même manière : mais j'ai remarqué le contraire,

parce que la plupart des autres substances végétales contiennent plus de mucilage, et sont plus disposées à la fermentation que les roses de Provins. Ce mucilage contenu dans les végétaux desséchés reprend toutes ses propriétés fermentescibles, lorsqu'il se trouve délayé dans de l'eau. Ainsi je ne connois pas de meilleur moyen pour remédier à tous ces inconvénients, que celui que je propose, ou celui de réduire toutes les conserves en tablettes.

Il y a des conserves qui ne peuvent se faire suivant notre nouvelle méthode, telles que celles de cochléaria, de beccabunga, et d'autres plantes de cette nature, parce que leur principale vertu réside dans leurs sucs et dans leurs principes volatils ; mais comme on a la facilité de se procurer la plupart de ces plantes dans toutes les saisons de l'année, il convient de faire les conserves à mesure que l'on en a besoin, comme nous le dirons dans un instant.

La conserve de cynorrhodon ne doit pas non plus entrer dans ce plan de réforme, parce qu'elle a l'avantage de se garder en bon état toute l'année, et même plus long-temps. Voici un modèle de conserve faite par la méthode que nous proposons.

Conserve de fleurs de bourraches.

℞ Fleurs de bourraches séchées et pulvérisées..........	℥ j.
Sucre pulvérisé....................................	℥ iv.
Eau..	q s ou ℥ iij.

On mêle le tout dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, pour former une sorte d'opiat.

De la même manière on peut préparer les conserves de fleurs de buglose, de pavot rouge, d'hypéricum, de muguet et de toutes les fleurs et plantes altérantes, qui diminuent à peu près de la même quantité pendant leur dessiccation.

REMARQUES.

Les feuilles, fleurs et racines qui perdent moins pendant leur exsiccation, peuvent s'employer en moindre dose, en observant toujours de faire entrer dans chaque conserve l'eau distillée de la même plante, lorsqu'elle est aromatique : par ce moyen on a des conserves plus fraîches et plus efficaces et en même temps moins dégoûtantes, puisqu'elles se trouvent dépouillées de toutes les saveurs étrangères qu'elles acquièrent par la fermentation.

On peut, si l'on veut, pour une plus grande commodité, mêler le sucre en poudre avec les poudres de ces végétaux, et conserver ces mélanges bien secs dans des bouteilles bien

bouchées : alors on forme, à mesure que l'on en a besoin, autant de conserves que l'on veut, en délayant ces poudres avec une suffisante quantité d'eau distillée de la même plante, ou avec de l'eau ordinaire, lorsque c'est la conserve d'une plante inodore, parce que les eaux distillées de ces dernières, comme nous l'avons dit, sont sans vertus, et que d'ailleurs elles communiqueroient à ces conserves des saveurs empyreumatiques desagréables.

Conserve de roses qu'on peut préparer en tout temps.

℞ Roses de Provins séchées et pulvérisées	℥ iij.
Eau rose	℥ viij.
Sucre	℔ j ß.

On met dans un vaisseau convenable la poudre de roses : on la délaye avec l'eau rose : on laisse macérer ce mélange à froid pendant cinq ou six heures : il prend la consistance d'une pulpe : alors on fait cuire le sucre à la plume, comme nous l'avons dit précédemment : on délaye avec un bistortier la pulpe de rose dans le sucre, tandis qu'il est chaud et encore liquide : on fait chauffer un peu ce mélange, afin que le sucre pénètre bien la pulpe : on met la conserve dans un pot, et on la garde pour l'usage.

Quelques personnes avivent la couleur de cette conserve en y ajoutant un peu d'esprit de vitriol : mais cette méthode est blâmable pour les raisons que nous avons dites en parlant du miel rosat.

Cette conserve est légérement astringente. On la donne pour arrêter le cours de ventre et le vomissement : elle fortifie le cœur et l'estomac ; elle aide la digestion. Le plus souvent cette conserve est l'excipient d'autres médicaments, principalement des bols et des pilules. Vertus.

Conserve de cynorrhodon.

℞ Pulpe de cynorrhodon	℔ j.
Sucre	℔ j ß.

On amasse, dans la saison, des fruits de cynorrhodon bien mûrs : on les coupe en deux : on sépare exactement le pédicule, le haut du calice, les graines et le duvet qui se trouvent dans l'intérieur : on les arrose avec un peu de vin rouge : on couvre le vaisseau : on laisse macérer ce mélange dans un endroit frais pendant vingt-quatre heures, ou jusqu'à ce que le fruit soit suffisamment ramolli : alors on le pile légérement dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois : on tire la pulpe par le moyen d'un tamis de crin, comme nous l'avons dit en son lieu : il reste l'écorce dure et ligneuse

du fruit, qu'on rejette comme inutile. (C'est afin de ne le point réduire en pulpe, que nous avons recommandé de piler légérement ce fruit). Lorsqu'on a suffisamment de cette pulpe, on fait cuire le sucre à la plume, et l'on y délaye la pulpe : on fait chauffer le mélange un instant, et on le coule dans un pot pour le conserver. On en a deux livres et demie.

Vertus. La conserve de cynorrhodon arrête le cours de ventre : elle est diurétique : on s'en sert pour la gravelle, et dans les coliques néphrétiques. La dose est depuis un gros jusqu'à une once.

Dose.

Conserve de cochléaria.

℞ Feuilles de cochléaria récentes	℥ ij.
Sucre	℥ vj.

On pile ensemble ces deux substances dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, jusqu'à ce que la plante soit réduite en pulpe : alors on passe cette conserve au travers d'un tamis de crin, de la même manière qu'on le fait à l'égard des pulpes. Cette conserve ne peut se garder que quelques jours en bon état : c'est pourquoi on ne doit la préparer qu'à mesure que l'on en a besoin, et toujours sans le secours de la chaleur. On ne doit employer que les feuilles et l'extrémité des petites tiges tendres, et rejeter les grosses, parce qu'elles sont trop ligneuses et de moindre vertu.

Vertus. La conserve de cochléaria convient dans les affections scorbutiques : elle leve les obstructions ; elle excite l'urine. La dose est depuis un gros jusqu'à six.

Dose.

Des poudres composées.

Les poudres composées sont des mélanges de différents ingrédients pulvérisés ensemble, ou pulvérisés séparément, puis mélés. Elles font la base des électuaires, des confections et opiats dont nous parlerons bientôt.

On nomme assez ordinairement *espèces*, des poudres composées qui tiennent tous les ingrédients d'un électuaire.

On doit éviter de faire entrer dans les poudres officinales des sels alkalis fixes, comme le sel de tartre, le sel d'absinthe, etc., parce que ces sels attirent l'humidité de l'air, laquelle fait gâter les poudres.

Silvius établit un ordre pour la pulvérisation des substances qui doivent former une poudre composée : cet ordre paroît très-bon au premier abord ; c'est celui qu'on a suivi jusqu'à présent : il suppose une poudre composée, dans laquelle

on fait entrer des bois durs, des racines ligneuses, des plantes entières, des feuilles de plantes, des semences sèches, des gommes, des résines, etc. Il recommande de piler d'abord les substances dures, et d'ajouter successivement celles qui sont de moins en moins difficiles à réduire en poudre; de mettre avec ces dernières des substances visqueuses, telles que sont certaines gommes-résines, afin de mieux absorber leur viscosité, et d'attendre que les premières substances mises dans le mortier soient pulvérisées en grande partie avant d'en ajouter de nouvelles, afin que la poudre composée se trouve toujours mêlée des mêmes ingrédients dans les mêmes proportions. Enfin il recommande d'ôter les écorces des semences huileuses et de les piler à part, afin que l'huile n'empêche pas les autres substances de passer au travers du tamis. Il recommande aussi de n'ajouter ces semences aux poudres qu'à mesure qu'on a besoin des poudres, à moins qu'on n'ait occasion de les renouveler souvent; parce qu'il a remarqué qu'elles ne peuvent se garder un mois en bon état: l'huile de ces semences se rancit, et communique aux poudres de mauvaises odeurs et de mauvaises qualités.

Silvius recommande encore de ne jamais piler avec les substances végétales et animales les matières pierreuses et métalliques, mais de les broyer à part et de les mêler à la poudre après qu'elle est faite, parce que, comme le remarque fort bien cet auteur, ces substances se pulvériseroient trop grossièrement: elles ressembleroient à du sable qu'on auroit mêlé dans ces poudres.

Nous ferons plusieurs remarques sur ces règles établies par Silvius, et adoptées par quelques personnes sans aucune restriction.

1°. Par la méthode de Silvius, tous les ingrédients d'une poudre composée se pilent en même temps: la première portion de poudre se trouve mêlée avec la dernière. Or nous avons fait observer, en parlant des poudres simples, qu'il y a des substances, comme la plupart des feuilles, dont la première portion de poudre est meilleure que celle qui vient après, tandis qu'au contraire il y en a d'autres dont les dernières portions sont beaucoup plus efficaces: tels sont le quinquina, le jalap, la racine de turbith, etc. Par cette méthode, toutes ces différentes portions de poudre sont confondues avec les autres substances qui se pulvérisent en même temps.

2°. Parmi un certain nombre de substances qu'on pulvérise ensemble, il s'en trouve toujours quelques-unes qui sont plus légères, qui s'élèvent hors du mortier, et qui voltigent dans l'air en pure perte. Les ingrédients de la poudre restante ne se trouvent plus alors dans les mêmes proportions qu'on les

y avoit fait entrer d'abord ; d'où il résulte que cet ordre est défectueux à bien des égards.

Pour remédier à tous ces inconvénients, nous croyons qu'il vaut infiniment mieux piler et pulvériser, chacune séparément, toutes les substances qui entrent dans une poudre composée, les mêler ensuite dans un mortier, et les passer au travers d'un tamis, afin de rendre le mélange plus parfait.

On m'objectera peut-être qu'il est nécessaire de faire entrer dans les poudres composées, des résines, des gommes-résines et des semences huileuses, qu'on ne peut pulvériser lorsqu'elles sont seules. En examinant les différents exemples des poudres composées, dont nous allons parler, nous donnerons les moyens de surmonter ces difficultés ; ils serviront de réponse à cette objection.

Conservation des poudres.

Nous avons remarqué, à l'article de la Conservation des plantes et des fleurs, combien il étoit important de les garantir de la lumière directe du soleil pour conserver leurs couleurs et leurs odeurs. Cette observation est aussi essentielle à l'égard des poudres simples et composées : on conserve les poudres ordinairement dans des bouteilles de verre bouchées de liége : il convient de leur affecter une place dans l'officine où elles soient à l'abri de la lumière directe du soleil. Les poudres simples qui ont le plus de couleur, telles que celles de ruë, de sabine, d'absinthe, etc., perdent leur couleur verte et leur odeur en bien peu de temps : les unes deviennent blanchâtres, d'autres brunes, du côté que la lumière du soleil les frappe, tandis que l'intérieur de la masse conserve sa couleur. Si, dans cet état, on remue la poudre, on renouvelle la surface autour de la bouteille, elle s'altère promptement de la même manière. La poudre de fleurs de violettes devient blanche et perd entièrement son odeur, pour ainsi dire, en vingt-quatre heures, même dans un flacon bouché de cristal ; toutes les fleurs délicates sont dans le même cas, l'odeur s'anéantit, ou passe au travers du verre comme la lumière du soleil. Plusieurs poudres, comme celles de violettes, de muguet, de camomille romaine, etc., semblent augmenter de volume, elles sont veules, légères, et ne se tassent plus comme auparavant : les poudres blanches, comme celle de camomille, de muguet, etc., deviennent jaunâtres et perdent presque toute leur odeur.

Les poudres composées éprouvent les mêmes altérations, elles ont des couleurs et des odeurs propres à chacune d'elles, il convient de leur conserver leurs qualités, et on y parvient également en les plaçant dans le local de l'officine, où la lumière

du soleil ne puisse les atteindre : malgré ces précautions, il y en a encore beaucoup que la simple lumière du jour altère d'une manière sensible. On s'apperçoit de ces légers changements en remuant un peu la surface de ces poudres : on voit qu'elle est d'inégale couleur avec celle du fond et des parois de la bouteille.

Les préparations métalliques sont encore plus sensibles à éprouver des altérations par la lumière directe du soleil, et même par la simple lumière du grand jour sans l'application de cette lumière. Le mercure doux, la panacée, qui est la même chose, le cinabre etc., ces substances entières et encore mieux broyées, le précipité rouge, le précipité *per-se*, et presque toutes les préparations métalliques sous forme de chaux ou de sels, deviennent noires à la lumière du soleil, quoique renfermées dans des bouteilles de verre. Ces altérations sont des réductions partielles en métal, par la matière inflammable de la lumière qui passe au travers du verre. Pour prévenir ces inconvénients, il convient de conserver ces préparations dans un local à l'abri de la lumière directe du soleil.

On préviendroit complétement ces altérations, si l'on conservoit ces substances dans des vases de faïence ou de porcelaine, qui eussent la forme des bouteilles et qu'on pût boucher aussi exactement : ou en collant, autour des bouteilles de verre, de gros papiers gris ; mais cela ôteroit à l'officine ce coup-d'œil de propreté qu'il est de la plus grande convenance de conserver.

Poudre anti-spasmodique.

℞ Gui de chêne		℥ j ß.
Racines de valériane sauvage, dictame, pivoine, Ongle d'élan,	āā	℥ ß.
Cinabre préparé		ʒ ij.
Semences d'atriplex		ʒ ij.
Corail rouge préparé, Succin préparé, Corne de cerf préparée à l'eau,	āā	ʒ j ß.
Castor		℈ j.
Semences de pivoine		℥ ß.

On met la semence de pivoine dans un mortier : on frappe légérement dessus pour casser l'écorce seulement : on sépare les amandes huileuses d'avec les fragments d'écorces, qu'on jette comme inutiles. On pile ces amandes dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois : lorsqu'elles sont suffisamment pilées et réduites en pâte, on ajoute le corail rouge et le succin, qui ont été préparés sur le porphyre,

comme nous l'avons dit en son lieu ; ensuite on ajoute les autres substances qu'on a pulvérisées chacune séparément : on mêle ces poudres le plus exactement qu'il est possible, et on les passe au travers d'un tamis de soie médiocrement serré : on enferme la poudre dans une bouteille qui bouche bien, et on la garde pour l'usage. La semence d'atriplex est farineuse ; elle se pulvérise facilement seule. Par cette méthode, les ingrédients qui composent cette poudre s'y trouvent exactement dans les proportions prescrites, et l'on peut, en pulvérisant les substances séparément, faire un choix de la première ou de la dernière portion de poudre qu'on sait être la meilleure, pour l'employer dans les poudres composées. Comme la semence de pivoine contient beaucoup d'huile grasse expressive, qui se rancit, on peut, si l'on veut, la supprimer, pour ne la mettre qu'à mesure qu'on en a besoin.

Vertu. Cette poudre convient dans les spasmes, dans les convulsions et les maladies vaporeuses ; elle est hystérique, tonique et astringente; elle convient encore dans l'épilepsie. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros.

Dose.

Poudre de guttete.

℞ Gui de chêne, Racines de dictame, pivoine, Semences de pivoine,	āā	℥ ß.
Semence d'atriplex, Corail rouge préparé,	āā	ʒ ij.
Ongle d'élan		℥ ß.

On mêle toutes ces substances, qu'on a pulvérisées chacune séparément, et on forme du tout une poudre comme la précédente.

Vertu. On donne la poudre de guttete dans les maladies vaporeuses et de nerfs : on la fait prendre aux enfants pour appaiser les convulsions épileptiques, et celles qui sont occasionnées par la pousse des dents. La dose pour les enfants est depuis deux grains jusqu'à un scrupule; et pour les adultes, depuis cette dernière dose jusqu'à un gros et demi.

Dose.

R E M A R Q U E S.

On fait quelquefois entrer des feuilles d'or et d'argent dans les poudres anti-spasmodiques et de guttete ; mais ce n'est que comme ornement : ces métaux parfaits n'ont aucune vertu médicinale, tant qu'ils sont sous le brillant métallique. Lorsqu'on les fait entrer dans ces poudres, on les ajoute après que le mélange est fait, on se contente de déchiqueter ces feuilles, et on les mêle grossièrement avec une stapule, afin

de ne les point réduire en poudre fine, parce qu'il faut qu'elles soient très-apparentes. Mais cela ne se pratique plus.

Poudre d'or de Zel.

℞ Cinabre artificiel préparé	....	℥ j.
d'antimoine préparé	....	ʒ ß.
Sucre candi pulvérisé	....	℥ ij.
Ambre gris,	ãã	
Huile essentielle de cannelle,	ãã	ʒ j.

On broie ensemble, sur un porphyre, les deux espèces de cinabre et le sucre : lorsque ces matières sont suffisamment broyées et mêlées, on pulvérise l'ambre gris dans un mortier ; et pour faciliter sa pulvérisation, on ajoute un peu de la poudre que l'on vient de broyer : lorsqu'il est suffisamment divisé, on ajoute le reste de la poudre et l'huile essentielle de cannelle, qu'on met goutte à goutte : on fait du tout un mélange exact, et on le conserve dans un flacon qui bouche bien.

Cette poudre est stomachique : elle convient dans les foiblesses, les vapeurs, les palpitations de cœur, les coliques, les indigestions, pour l'épilepsie : on la dit propre à réparer les forces des vieillards : elle est sudorifique. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Cette poudre a une apparence grossière, comme si elle avoit été mal pulvérisée, à raison de l'huile essentielle de cannelle qui pelotonne le sucre ; ce qui est assez indifférent.

On fait entrer dans cette poudre du cinabre d'antimoine : je pense que, lorsqu'il est bien préparé, il ne contient rien qui soit différent du cinabre ordinaire : il est d'une couleur brune, lorsqu'il n'est pas suffisamment purifié par la sublimation : il est en tout semblable au cinabre ordinaire, lorsqu'il a été sublimé convenablement.

Plusieurs Pharmacopées prescrivent dans certaines compositions de Pharmacie, du cinabre naturel : mais on doit éviter de l'employer, quelque pur qu'il paroisse, parce qu'il arrive souvent que le mercure, dans ces sortes de cinabre, est minéralisé en même temps par le soufre et par l'arsenic. Il est plus sûr d'employer du cinabre artificiel.

Poudre diatragacanthe froide.

℞ Gomme adragant	....	℥ j.
arabique	....	ʒ v.
Amidon	....	ʒ ij.
Sucre	....	℥ j. ß.
Reglisse,	ãã	
Quatre grandes semences froides,	ãã	ʒ j.
Semences de pavot blanc,	ãã	

On réduit en pâte dans un mortier les quatre semences froides et la semence de pavot blanc : on ajoute les autres substances qu'on a pulvérisées auparavant chacune séparément : on forme du tout une poudre qu'on passe au travers d'un tamis, afin que le mélange soit plus exact.

Vertus. Cette poudre est adoucissante et astringente : on la donne dans les maladies de poitrine et les crachements de sang, les inflammations et la pituite. Dose. La dose est depuis six grains jusqu'à un gros.

REMARQUES.

On ne doit préparer qu'une petite quantité de cette poudre à la fois, afin de la renouveler souvent, parce que l'huile des semences se rancit quelque temps après que la poudre est faite : elle produit alors plus de mal que de bien : elle est âcre, et occasionne des inflammations dans la gorge.

Poudre d'iris composée.

℞ Iris de Florence pulvérisée, Poudre diatragacanthe froide, Sucre candi,	āā	℥ j.

Mêlez, et faites du tout une poudre suivant l'art.

Vertus. Cette poudre est pectorale, adoucissante, incisive, propre à diviser et à évacuer la pituite : on la fait prendre aussi dans l'asthme. Dose. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros ou deux scrupules.

Poudre tempérante de STAHL.

℞ Tartre vitriolé, Nitre pulvérisé,	āā	ʒ ix.
Cinabre préparé		ʒ ij.

On mêle ces trois substances sur un porphyre.

Vertus. On donne cette poudre dans les inflammations de la gorge, dans les chaleurs d'entrailles, dans les fièvres ardentes et dans les rétentions d'urine. Stahl la recommande pour calmer les commotions vives du sang, qui sont accompagnées de chaleurs, d'élancements, de pulsations, battements de cœur, palpitations : elle convient aux personnes vaporeuses. Dose. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule ; mais la dose la plus ordinaire est de douze grains.

Sucre vermifuge.

℞ Æthiops minéral préparé par le feu	ʒ ij.
Mercure cru	ʒ iij.
Sucre en poudre	ʒ vij.

On triture le mercure avec l'æthiops pour l'éteindre : lorsqu'il l'est parfaitement, on ajoute le sucre ; on le mêle très-exatement : on conserve cette poudre dans une bouteille.

Ce sucre convient dans les maladies vermineuses : on en donne deux fois par jour à la dose de six grains jusqu'à vingt-quatre, enveloppé dans un peu de confiture pour former un bol. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Quelques dispensaires prescrivent un sucre vermifuge, fait avec du sucre et du mercure coulant, en recommandant de triturer ces deux substances jusqu'à ce que le mercure soit éteint ; mais cela est absolument impossible : le mercure reste coulant et le sucre blanc. Si on ajoute de l'eau pour faciliter l'extinction, le mercure se divise un peu et se rassemble à mesure que l'eau s'évapore. J'ai trituré un pareil mélange pendant plus de quinze jours sans pouvoir éteindre le mercure ; mais par l'intermède de l'æthiops que je prescris, le mercure s'éteint fort bien.

Poudre contre les vers.

℞ Coralline préparée,
Semen-contra,
Semences d'absinthe,
tanaisie,
pourpier,
citron,
Feuilles de scordium,
séné,
Rhubarbe,
} āā .... ʒ j.

Toutes ces substances peuvent se réduire en poudre fine, chacune séparément, à l'exception de la semence de citron : on doit la monder de son écorce ligneuse, et ensuite on la réduit en pâte dans un mortier : on ajoute les autres poudres, et on forme du tout une poudre comme les précédentes, que l'on repasse au travers d'un tamis.

Cette poudre tue les vers, et les évacue d'une manière douce et sans fatiguer. La dose est de six grains pour les enfants ; et depuis cette dose jusqu'à un gros pour les adultes. Vertus. Dose.

Poudre diarrhodon.

℞ Roses de Provins .... ℥ j.
Santal citrin,
rouge,
} āā .... ʒ j ß.

Semences de fenouil, basilic, scarole, pourpier, plantain, } āā .... ʒ ß.

Gomme arabique, Ivoire calciné, Mastic en larmes, } āā .... ℈ ij.

Semences de berberis, Cannelle, Bol d'Arménie préparé, Terre sigillée préparée, Perles fines préparées, } āā .... ℈ j.

On forme de toutes ces substances une poudre de la même manière que les autres. Le bol d'Arménie, la terre sigillée et les perles doivent être préparées comme nous l'avons dit en son lieu. On emploie ordinairement de petites perles, que l'on nomme *semences de perles* : cette matière est un absorbant, auquel on pourroit substituer sans inconvénient, les coquilles d'œufs préparées.

Vertus. Cette poudre fortifie le cœur et l'estomac ; elle aide à la digestion ; elle est astringente : on la donne pour arrêter le vomissement, dans les pertes et les fleurs blanches. Dose. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros.

Poudre des trois santaux.

℞ Santal citrin, rouge, blanc, Roses de Provins, } āā .... ʒ iij.

Rhubarbe, Ivoire calciné, Réglisse, } āā .... ʒ ij.

On mêle toutes ces substances qui ont été réduites en poudre chacune séparément, et on forme du tout une poudre : l'ivoire calciné doit être auparavant broyé sur le porphyre.

Vertus. On estime cette poudre cordiale, stomachique et hépatique, pour lever les obstructions de la rate, et pour réparer les forces après de grandes maladies. Dose. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros.

Poudre de KENT, *ou poudre de serres d'écrevisses de mer.*

℞ La partie noire des pinces d'écrevisses de mer .... ℥ iij.

Yeux d'écrevisses préparés, Corail rouge préparé, Succin préparé, Corne de cerf préparée à l'eau, } āā .... ℥ j.

Vipères,

Vipères, Perles préparées, Bézoar oriental,	ãã	℥ ß.

On broie toutes les substances absorbantes, chacune séparément, ainsi que le succin : on mêle toutes ces matières sur le porphyre, bien exactement, avec la poudre de vipère, on serre la poudre dans une bouteille qui bouche bien.

On ne fait entrer ordinairement dans cette poudre que la partie noire des serres d'écrevisses de mer : cependant la partie supérieure, qui est jaunâtre, pourroit être également employée ; elle n'en diffère absolument que par la couleur ; elle a la même vertu absorbante : c'est un choix que faisoient les anciens Pharmacopes, choix qui n'est pas fondé.

On donne cette poudre pour arrêter le dévoiement qui survient dans la petite vérole ; elle absorbe les aigres de l'estomac : on lui attribue une vertu sudorifique. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros. *Vertus. Dose.*

Poudre absorbante.

℞ Vitriol de Mars	....	ʒ vj.
Coquilles d'huîtres préparées, Yeux d'écrevisses préparés, Corail rouge préparé, Antimoine diaphorétique, Cinabre préparé,	ãã	℥ j ß.
Extrait d'opium, Huile essentielle de girofle,	ãã	ʒ j.

On fait sécher le vitriol de Mars au soleil ou au bain-marie, pour le priver d'une partie de l'eau de sa cristallisation : on le mêle avec toutes les autres substances réduites en poudre ; et sur la fin du mélange, on ajoute l'huile essentielle de girofle. L'extrait d'opium peut se pulvériser seul, lorsqu'il a été bien séché au bain-marie. On doit enfermer cette poudre dans une bouteille qui bouche bien, à cause de l'opium, qui attire l'humidité de l'air.

Cette poudre est absorbante, sudorifique, anodine, hystérique : elle convient aux hypocondriaques et dans les palpitations de cœur. La dose est depuis six grains jusqu'à demi-gros. *Vertus. Dose.*

Poudre d'ambre.

℞ Cannelle, Zédoaire, Girofle, Macis, Noix muscade, Malabatrum, Galanga,	ãã	ʒ iij.

Bois d'aloës, Santal citrin, Ecorces de citrons,	āā	℥ ij.
Semences de cardamome major, minor, Ambre gris, Sassafras,	āā	℥ j.

Toutes ces substances peuvent se réduire en poudre, chacune séparément : on met l'ambre gris dans un mortier : on le triture avec les poudres les plus sèches, pour le mieux diviser : lorsqu'il l'est suffisamment, on ajoute les ingrédients pulvérisés : on forme du tout une poudre, que l'on conserve dans une bouteille qui bouche bien.

Vertus. Elle fortifie le cerveau, le cœur et l'estomac ; elle aide à la digestion ; elle excite la semence ; elle est sudorifique.

Dose. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros.

Poudre létificante.

℞ Safran gâtinois, Zédoire, Bois d'aloës, Girofle, Ecorces de citrons, Galanga minor, Macis, Noix muscades, Storax calamite,	āā	℥ v.
Semences de basilic, anis, Ivoire, Thym, Epithyme, Perles préparées,	āā	℥ ij.
Os de cœur de cerf, Camphre, Ambre gris,	āā	℥ j.
Musc		℈ j.

Toutes les substances qui entrent dans cette poudre peuvent se pulvériser chacune séparément, à l'exception des noix muscades, du storax calamite et du camphre. Il convient de les épister et de les réduire en pâte dans un mortier : on ajoute une partie des poudres successivement, afin d'absorber la viscosité de ces matières : on passe le mélange au travers d'un tamis : on pile de nouveau ce qui reste sur le tamis avec le restant de la poudre : on la passe comme dessus au travers d'un tamis : par ce moyen, on parvient à mêler ces matières avec les poudres sèches, sans qu'il y ait de perte sensible de l'une ou de l'autre substance.

On peut de la même manière incorporer dans les poudres composées toutes les gommes-résines, qui sont difficiles à

pulvériser tant qu'elles sont seules : il suffit de ne les faire entrer que dans des proportions convenables avec des substances sèches. D'ailleurs, si on les faisoit entrer en trop grande quantité ; on n'en viendroit pas mieux à bout par la méthode ordinaire.

Vertus. Cette poudre fortifie l'estomac ; elle aide à la digestion ; elle excite l'appétit ; elle corrige la mauvaise haleine ; elle répare les forces perdues par des épuisements ou de longues maladies : on la dit propre pour dissiper la mélancolie et les palpitations ; elle excite la semence. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Dose.

Poudre d'arum composée, ou poudre stomachique de BRICKMAN.

℞ Racines d'arum		℥ ij.
calamus aromaticus, saxifrage,	ãã	℥ j.
Yeux d'écrevisses préparés		℥ ß.
Cannelle		ʒ iij.
Sel de duobus		ʒ ij.
Sel ammoniac		℈ ij.

On forme du tout une poudre, suivant les règles que nous avons détaillées.

Vertus. On regarde cette poudre comme propre pour les maladies de l'estomac et du cerveau, pour la mélancolie hypocondriaque, pour lever les obstructions du mésentère. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Dose.

REMARQUES.

L'auteur de cette poudre prescrit de prendre les racines d'arum, lorsqu'elles commencent à pousser des paquets de feuilles, de les laver, de les couper par tranches et de les faire infuser à deux reprises dans du vin blanc, la première fois pendant vingt-quatre heures, la seconde pendant douze heures, et de faire sécher ensuite ces racines pour pouvoir les pulvériser. Son intention est d'adoucir par cette préparation la vertu trop purgative de cette racine. Mais comme on lui enlève entièrement cette vertu par ces infusions réitérées, on est dans l'usage de l'employer sans toutes ces préparations.

Poudre astringente.

℞ Racines de tormentille, consoude, bistorte,	ãã	ʒ iij.
Fleurs de grenades, Graines de kermès,	ãã	ʒ ij.
Semences de plantain, berberis,	ãã	ʒ j.

Ivoire cru .... ʒ j ß.
Sang de dragon .... ʒ ij.
Mastic en larmes .... ʒ j.
Succin, Bol d'Arménie, Terre sigillée, Corail, } préparées, āā .... ʒ j ß.
Cachou .... ℈ ij.
Opium .... gr. viij.

On forme du tout une poudre comme les précédentes.

Vertus. Cette poudre convient dans le vomissement, dans le crachement de sang, les hémorrhagies, les pertes et les fleurs blanches ; elle est puissamment astringente : on la fait prendre

Dose. aussi pour arrêter les gonorrhées. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros.

Poudre sternutatoire.

℞ Feuilles de marjolaine, bétoine, Fleurs de muguet, } āā .... ʒ j.
Feuilles d'asarum .... ʒ ß.

Faites du tout une poudre composée suivant l'art.

Vertus. On l'emploie de la même manière que la suivante ; elle sert aux mêmes usages.

Autre poudre sternutatoire, connue sous le nom de poudre capitale de SAINT-ANGE.

℞ Feuilles d'asarum .... ℥ j.
Ellébore blanc .... ℈ j.

On pulvérise ces deux substances chacune séparément : on les mêle ensemble, et on les conserve dans une bouteille qui bouche bien.

Cette poudre est de la composition d'un empyrique qui lui a donné son nom : j'en rapporte ici la recette, parce que son auteur lui a donné une espèce de crédit. Elle produit de plus grands effets que la précédente, à cause de l'ellébore blanc qu'il y fait entrer. On fait usage de cette poudre comme du tabac rapé ; on n'en prend qu'une très-petite quantité d'abord, afin d'en sonder les effets.

[illegible] Cette poudre fait éternuer : les secousses qu'elle occasionne, [illegible] dans la tête, qui produit un relâchement [illegible] écoulement d'eau : elle décharge la tête ; mais elle est [illegible] à donner de l'enchifrenement. On peut, si l'on veut, [illegible] rendre plus douce, faire infuser l'ellébore dans [illegible] eau bouillante, jeter l'infusion, faire sécher la [illegible] la mêler ensuite avec celle d'asarum : elle sera aussi douce que la précédente.

Poudre amère pour la goutte.

♃ Racines de gentiane, grande centaurée, aristoloche ronde, Sommités de chamædris, chamæpitys, petite centaurée,	āā....................	℥ j.

On forme une poudre composée avec toutes ces substances réduites en poudre, chacune séparément.

Cette poudre est stomachique, vermifuge, détersive, vulnéraire, fébrifuge : on la fait prendre dans l'accès de la goutte, lorsqu'il y a quelques dispositions fébriles. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Vertus. Dose.

Poudre purgative pour la goutte, de PÉRARD.

♃ Semences de chardon bénit, carthame,	āā....................	ʒ iv.
Diagrède, Racines de salsepareille, squine, Gayac,	āā....................	ʒ iv.
Crême de tartre, Séné mondé,	āā....................	ʒ j.
Cannelle.	....	ʒ ij.

On forme du tout une poudre suivant l'art.

La semence de charbon bénit peut se pulvériser seule ; il faut séparer l'écorce de celle de carthame, et la réduire en pâte dans un mortier, avant que de la mêler avec les autres poudres.

Cette poudre est un très-bon purgatif : on s'en sert avec succès pour évacuer l'humeur de la goutte. On en prend un gros au déclin de chaque lune, mais jamais pendant l'accès. Vertus. Dose.

Poudre cornachine, ou de tribus, ou de WARWICK.

♃ Diagrède, Crême de tartre, Antimoine diaphorétique,	āā....................	℥ j.

On mêle et on forme du tout une poudre.

Cette poudre est un fort bon purgatif. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Il faut éviter de la faire prendre dans les maladies inflammatoires. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Quelques personnes pensent que la poudre cornachine acquiert une vertu émétique en vieillissant, à raison de l'acide

huileux du tartre, qui agit d'une manière insensible sur l'antimoine diaphorétique ; il y en a même plusieurs exemples cités par de bons praticiens. Mais il y a lieu de présumer que cet effet n'a lieu que lorsque l'antimoine diaphorétique a été mal préparé, et sur-tout lorsqu'il a été fait avec du régule d'antimoine. J'ai remarqué que la crême de tartre dissout l'antimoine diaphorétique ; et celui qu'elle a dissous ne m'a point paru changé de nature : en second lieu, je n'ai point remarqué d'effet émétique à de la poudre cornachine faite depuis dix années, et qui avoit été préparée avec de l'antimoine diaphorétique, fait avec une partie d'antimoine cru et trois parties de nitre.

Mais lorsqu'on prépare l'antimoine diaphorétique avec parties égales de régule d'antimoine et de nitre, il est certain que cette espèce d'antimoine diaphorétique peut, par son séjour avec la crême de tartre, devenir émétique pour deux raisons.

1°. Le régule d'antimoine, qui ne contient plus de soufre, ne détonne pas avec le nitre, comme l'antimoine cru. 2°. Lorsqu'on n'emploie que parties égales de nitre et de régule d'antimoine, le nitre calcine, à la vérité, la surface de chaque molécule du régule divisé ; mais l'intérieur n'est, pour ainsi dire, qu'à demi calciné et qu'à demi privé de son phlogistique. Cela est si vrai, qu'en lavant cette espèce d'antimoine diaphorétique, on n'en trouve que la moitié réduite en poudre fine et blanche : l'autre portion est en petites écailles argentines brillantes, semblables à de beau mica blanc ; et on ne peut réduire cette portion en poudre fine, qu'en la passant sur le porphyre. Quelques personnes ne préparent leur antimoine diaphorétique qu'avec le régule d'antimoine, parce qu'il est moins coûteux et plus facile à préparer. Elles pourroient remédier à cet inconvénient, en broyant ensemble, sur le porphyre, le régule et le nitre ; mais cette main-d'œuvre est trop embarrassante pour des gens qui sont dans l'impuissance d'en sentir l'utilité, et qui d'ailleurs s'inquiètent fort peu des effets des remèdes qu'ils préparent : ils ne cherchent que le coup-d'œil, l'apparence et le bon marché.

Poudre vomitive d' HELVÉTIUS.

℞ Tartre émétique	℥ j.
Ipécacuanha	ʒ iv.
Crême de tartre	℥ viij.

On mêle ensemble ces trois substances, qu'on a pulvérisées séparément auparavant : on passe le mélange au travers d'un tamis de soie pour être sûr qu'il est exact.

Dose. La dose est de dix-huit grains.

Poudre hydragogue.

℞ Jalap .... ℥ ß.
Méchoacan .... ʒ ij.
Gomme gutte .... ʒ ß.
Cannelle, Rhubarbe, } āā .... ℈ iv.
Feuilles de soldanelle, Semences d'hieble, anis, } āā .... ʒ j.

Faites du tout une poudre suivant l'art.

Cette poudre est fortement purgative : elle convient dans l'hydropisie pour purger et évacuer les eaux. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus. Dose.

Poudre de GRIMALDI.

℞ Résine de scammonée pulvérisée .... ℥ ij ʒ j.
Safran de Mars préparé à la rosée .... ℥ iv ß.
Magnésie blanche .... ℥ j.
Crème de tartre pulvérisée .... ℥ j.
Noir de fumée .... ʒ x.
Perles orientales préparées, Bézoard oriental préparé, } āā .... ℥ j.
Huile essentielle de genièvre, Baume de copahu, } āā .... ʒ iij.

On met dans un mortier de marbre toutes les substances qui sont en poudre : on les mêle exactement, et on ajoute l'huile essentielle de genièvre et le baume de copahu : on triture ce mélange jusqu'à ce que ces dernières substances soient bien incorporées : on passe la poudre au travers d'un tamis, et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

On dit cette poudre bonne pour la fièvre et contre les maladies de la peau, et singulièrement pour les dartres ; on la dit aussi stomachique. Mais cette poudre est purgative à raison de la résine de scammonée qu'on fait entrer dans sa composition. La dose est de quarante grains. Vertus. Dose.

Poudre de VERNIX.

℞ Vitriol blanc, bleu, Alun calciné, Céruse, Terre sigillée, } āā .... ℥ j.

On fait liquéfier ensemble, dans un creuset, les deux vitriols et l'alun : on coule la matière dans un mortier de fer ; on la pulvérise et on ajoute la céruse et la terre sigillée : on

mêle le tout exactement, et on serre la poudre dans une bouteille.

Vertus. Cette poudre ne s'emploie que pour l'extérieur : elle est astringente : elle arrête le sang, étant appliquée sur les plaies ; on la fait entrer dans les injections astringentes, lorsqu'il est nécessaire d'arrêter la gonorrhée.

Poudre de corail anodine d'HELVÉTIUS.

℞ Opium	℥ iv.
Myrrhe	℔ j ß.
Cascarille	℔ j.
Bol d'Arménie	℥ iv.
Cannelle giroflée	℔ j.
Corail rouge préparé	℥ iv.

On pulvérise toutes ces substances, chacune séparément : on les mêle ensuite, et on conserve la poudre dans une bouteille qu'on bouche bien.

Vertus. Cette poudre est calmante, astringente, stomachique : on la donne dans le cours de ventre, dans les dyssenteries, dans les coliques d'estomac, dans les pleurésies : elle est un peu sudorifique. Dose. La dose est depuis dix-huit grains jusqu'à deux scrupules. Cette poudre contient un grain d'opium par chaque prise de dix-huit grains.

Dans la première édition de ces Éléments de Pharmacie, on trouve une poudre qui porte le même nom que celle-ci : la recette m'en avoit été donnée comme étant véritable ; mais ayant examiné par moi-même de cette poudre venant de l'auteur, j'ai trouvé qu'elle étoit composée telle que j'en donne ici la recette.

Poudre fébrifuge et purgative d'HELVÉTIUS.

℞ Quinquina	℥ vj.
Sel de duobus	℥ j.
Nitre purifié	ʒ j.
Safran, Gomme gutte, } āā	gr. xij.
Diagrède	ʒ ß.
Crême de tartre	℥ j ʒ vj.
Sel de Seignette	ʒ iij.
Tartre émétique	ʒ ij.
Cinabre préparé	gr. vj.
Jalap	ʒ ij.
Suc d'ail	ʒ j.

On forme du tout une poudre exactement mêlée. Helvétius faisoit entrer dans cette poudre une bien plus grande quantité de gomme gutte ; ce qui la rendoit trop violente : elle occasionnoit des superpurgations. Il entre dans chaque prise de

dix-huit grains, un peu moins que les trois quarts d'un grain de tartre émétique.

Cette poudre convient dans toutes les fièvres intermittentes, et lorsqu'il est nécessaire d'évacuer par bas. Cette poudre excite quelquefois des nausées. La dose est depuis dix-huit grains jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Des électuaires, confections et opiats.

Les électuaires sont de deux sortes, les mous et les solides. On nomme aussi ces derniers *Tablettes*, à cause de leur consistance sèche et ferme.

Les électuaires, les confections et les opiats sont des espèces de conserves composées, et molles pour l'ordinaire, dans lesquelles on fait entrer des poudres, des pulpes, du miel ou du sucre, et souvent ces deux dernières substances en même temps.

Les électuaires mous, les confections et les opiats sont tous d'une consistance à peu près semblable : ces médicaments sont composés des mêmes ingrédients, et ils ne diffèrent entre eux que par leur dénomination. Les conserves dont nous avons parlé sont des électuaires simples. Les uns et les autres sont de même consistance.

Les anciens entendoient par électuaires et par confections, des compositions parfaites, et dans lesquelles on ne faisoit entrer que des drogues choisies. Ils ne donnoient le nom d'opiats, qu'aux électuaires dans lesquels ils faisoient entrer de l'opium : c'est de cette drogue que les électuaires nommés opiats tiroient leur nom. Mais présentement on donne ce nom à beaucoup d'électuaires dans lesquels on ne fait point entrer d'opium. Plusieurs électuaires officinaux portent encore aujourd'hui le nom d'opiats, sans qu'il entre d'opium dans leur composition. Mais ce nom est consacré plus volontiers aux électuaires magistraux.

Ces compositions ont été inventées ; 1°. pour corriger l'action trop violente de certaines drogues simples ; 2°. pour augmenter la vertu de plusieurs autres ; 3°. pour unir, par ce mélange et par la fermentation que ces médicaments éprouvent après qu'ils sont faits, la vertu des drogues ; 4°. pour qu'on puisse garder les médicaments plus long-temps, avec toutes leurs propriétés ; 5°. pour les mettre en état d'être pris plus facilement, et pour y avoir recours dans le besoin, sans que le malade soit obligé d'attendre la longueur de la préparation d'autres médicaments.

Mais nous verrons, dans des remarques générales, que nous ajouterons à la suite des électuaires, qu'il s'en faut de beaucoup que toutes ces intentions soient remplies, puisque

la plupart des électuaires sont sujets à se gâter, quelque temps après qu'ils sont faits. Il vaudroit infiniment mieux supprimer presque tous les électuaires de la Pharmacie, et ne conserver que les poudres, qu'on délayeroit avec une suffisante quantité de sirop approprié, pour former, chaque fois qu'on en auroit besoin, la quantité d'électuaire qu'on voudroit : au moins il est certain qu'on seroit plus sûr de leurs effets.

On a donné le nom de *bols* à de petites provisions d'opiats qu'on prépare à mesure que le Médecin les prescrit. Les bols diffèrent des électuaires seulement par la consistance ; ils sont un peu plus durs : ils ne sont prescrits que pour quelques prises, au lieu que ce que l'on nomme communément *électuaire*, est une provision de bols faits pour être pris dans un certain espace de jours.

Tout ce que nous avons dit sur les poudres composées est applicable à celles qui font la base des électuaires : ainsi nous passerons légérement sur la préparation des poudres qu'on fait entrer dans ces compositions.

On divise les électuaires mous en altérants et en purgatifs.

Des électuaires altérants.

Confection d'hyacinthe.

℞ Terre sigillée, Yeux d'écrevisses,	} prép. āā	℥ ij.
Cannelle		℥ j.
Feuilles de dictame de Crète, Santal citrin,	} āā	ʒ iij.
Myrrhe		ʒ ij.

On mêle ensemble toutes ces substances, qu'on a pulvérisées chacune séparément, et on en forme une poudre. Alors,

℞ Safran en poudre	℥ ß.
Sirop de limons	℔ j.
Camphre	gr viij.
Miel de Narbonne	℥ xij.
Huile essentielle de citrons	gutt. vj.

On met le safran dans un mortier de verre : on le délaye avec le sirop de limons, en se servant d'un pilon de bois : on laisse macérer ce mélange pendant trois ou quatre heures ; ensuite on ajoute le miel de Narbonne, qu'on a liquéfié et écumé, et on le mêle tandis qu'il est encore chaud.

D'une autre part, on pulvérise le camphre avec une goutte ou deux d'esprit de vin : on le mêle peu à peu avec la poudre ci-dessus ; on ajoute ensuite l'huile essentielle de citrons : on mêle cette poudre avec le miel et le sirop : lorsque le mélange est bien fait, on ajoute un demi-gros de feuilles

d'argent : on met cet électuaire dans un pot, et on le conserve pour l'usage.

Cette quantité fournit deux livres quatre onces et demie d'électuaire.

La confection d'hyacinthe adoucit les aigres, fortifie le cœur et l'estomac; elle est sudorifique; elle convient dans les dévoiements : on la fait prendre dans la petite vérole, lorsqu'il est nécessaire de pousser par la transpiration. La dose est depuis dix-huit grains jusqu'à un gros et demi. Vertus. Dose.

Remarques.

Plusieurs Pharmacopées font entrer dans cette composition beaucoup de pierres vitrifiables, comme les hyacinthes, les topazes, les émeraudes, les rubis, les grenats, etc. : mais la Faculté de Paris a déjà réformé de son dispensaire presque toutes ces substances : elle n'a conservé que les hyacinthes, vraisemblablement parce que ce sont elles qui donnent le nom à cette composition. Mais comme ces substances sont inattaquables et indissolubles par la voie humide dans tous les menstrues, soit acides, soit alkalis, elles peuvent être considérées comme dénuées de vertus médicinales : nous avons cru par cette raison, devoir supprimer de cette composition même les hyacinthes, quoiqu'elles donnent le nom à cet électuaire. La Faculté de Paris a encore supprimé de cette composition la soie crue, avec juste raison : cette substance est inattaquable par les liqueurs gastriques.

La confection d'hyacinthe nouvellement faite est d'une belle couleur jaune-dorée : mais elle noircit un peu en vieillissant. Quelques personnes, pour remédier à cet inconvénient, suppriment le safran et mettent à sa place de la pierre hématite préparée : mais cette substitution dénature entièrement les vertus de cet électuaire, en ce que le safran est un fort bon anodin, et que la pierre hématite est un puissant astringent. Il vaut mieux employer la confection d'hyacinthe avec sa couleur altérée, sur-tout lorsque cette confection n'est pas trop vieille, que de faire usage de celle colorée par la pierre hématite.

Les feuilles d'argent qu'on ajoute à cet électuaire, ne sont mises que pour l'ornement. Quelques dispensaires prescrivent des feuilles d'or; mais on est dans l'usage de n'employer que des feuilles d'argent, parce qu'elles paroissent sous la couleur de celles d'or : lorsqu'elles sont mêlées dans cet électuaire, à cause des ingrédients colorants qui couvrent leur surface.

Confection alkermès.

℞ Graines de kermès.. ℥ j.
Santal citrin.. ℥ j ß.

Roses de Provins	ʒ vj.
Cassia lignea	ʒ iij.
Perles, Corail rouge, } āā	℥ j.
Bois d'aloës	℥ ß.
Rhodes	ʒ j ß.
Cannelle	℥ iij.
Cochenille	ʒ ij.

On forme de toutes ces substances, réduites en poudre chacune séparément, une poudre composée. Alors,

℞ Sirop de kermès	℔ j.
Poudre composée ci-dessus	℥ iv.
Alun de roche	℈ j.
Feuilles d'argent	gr. xij.

On réduit l'alun de roche en poudre fine, dans un mortier de verre : on verse par-dessus le sirop de kermès purifié, qu'on fait chauffer un peu pour le liquéfier : on délaye la poudre avec un pilon de bois : lorsque le mélange est bien fait, on ajoute les feuilles d'argent : on les mêle à cet électuaire, en prenant garde de les trop briser, parce qu'elles doivent être apparentes : elles sont mises pour ornement.

Vertus. Cet électuaire est propre pour fortifier le cœur, l'estomac et le cerveau, pour exciter la semence. On en donne dans les palpitations, dans les syncopes : il empêche l'avortement.

Dose. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros.

REMARQUES.

Ordinairement on ne fait entrer qu'une once de poudre sur une livre de sirop de kermès ; mais j'ai remarqué que cela formoit un électuaire liquide et sirupeux : d'ailleurs il n'y a aucun inconvénient à mettre une plus grande quantité de poudre : les proportions que nous prescrivons forment un électuaire d'une consistance convenable.

Thériaque.

℞ Trochisques de scille	℥ vj.
Trochisques de vipères, hédicroon, Poivre long, Opium, } āā	℥ iij.
Agaric, Iris de Florence, Cannelle, Scordium, Roses de Provins, Semences de navets sauvages, Suc de réglisse, Baume de la Mecque, } āā	℥ j ß.

Racines de gentiane,
calamus aromaticus,
meum,
valériane major,
nard celtique,
Feuilles de chamæpitys,
chamædrys,
malabatrum,
Sommités d'hypéricum,
pouliot de montagne,
Amomum en grappe,
Fruits de baume,
Semences de cardamum minor,
ammi,
thlaspi,
anis,
fenouil,
séséli,
Suc d'hypocistis,
acacia,
āā.................. ʒ iv.

Racines de quinte-feuilles,
costus arabique,
gingembre,
rapontic,
Cassia lignea,
Calament de montagne,
Dictame de Crète,
Sommités de marrube,
Nard indique,
Fleurs de Stéchas,
Squenanthe,
Safran
Semences de persil de Macédoine,
Poivre noir,
Myrrhe,
Oliban,
Térébenthine de Chio,
āā.................. ʒ vj.

Ecorces de citrons,
Storax calamite,
Gomme arabique,
Sagapenum,
Terre sigillée préparée,
Vitriol de Mars calciné en blanch.,
āā.................. ℥ ß.

Racines d'aristoloche *tenuis*,
Sommités de centaurée,
Semences de daucus,
Opopanax,
Galbanum,
Castor,
Bitume de Judée,
āā.................. ʒ ij.

Miel de Narbonne.................................. ℔ x ß.
Vin d'Espagne.................................. q. s.

Nous suivrons l'usage ordinaire pour la manipulation de cet électuaire; ensuite de quoi nous ferons nos remarques, et nous proposerons la réforme qu'on pourroit faire pour le perfectionner.

Ordinairement on pulvérise toutes ces substances ensemble : on conserve seulement le baume de la Mecque et la térébenthine de Chio. Lorsque la poudre est faite, on fait liquéfier le miel avec deux livres de vin d'Espagne, pour pouvoir l'écumer. Lorsqu'il est à demi refroidi, on ajoute les baumes qu'on a conservés à part : on délaye les poudres avec un grand bistortier, et l'on ajoute une suffisante quantité de vin d'Espagne : lorsque le mélange est fait, on le conserve dans un grand pot.

Vertus. La thériaque est cordiale, stomachique, tue les vers et les semences vermineuses qui se développent dans les fièvres malignes : on la fait prendre dans le dévoiement et le flux dyssentérique, dans la toux invétérée : elle est calmante, légérement sudorifique : on la donne dans la petite vérole, comme un fort bon cordial.

On l'emploie dans les attaques de peste, comme défensive du mauvais air. La dose est depuis dix-huit grains jusqu'à deux gros. Dose.

On l'emploie aussi à l'extérieur : elle est un vésicatoire doux : elle est bonne pour la piqûre des bêtes venimeuses.

Remarques.

La plupart des Pharmacopées recommandent de dissoudre, d'une part, l'opium dans du vin d'Espagne pour le purifier; d'une autre part, d'en faire autant pour les sucs de réglisse et d'acacia; en troisième lieu, de dissoudre dans du vin d'Espagne le galbanum, le sagapenum et l'opopanax; enfin de délayer le miel avec de pareil vin d'Espagne pour l'écumer : alors on commence par mêler l'opium, ainsi préparé, dans toute la quantité de miel; ensuite les sucs de réglisse et d'acacia, les gommes-résines, le chalcitis, le baume de la Mecque et la térébenthine de Chio : enfin on délaye les poudres peu à peu avec un bistortier, et on remue ce mélange jusqu'à ce qu'il soit exact.

Cette dernière manipulation, pour la confection de cet électuaire, n'est pas meilleure que la première que nous avons donnée : elle est seulement plus embarrassante. D'ailleurs, les sucs de réglisse, d'acacia, l'opium et les gommes-résines, sans être desséchées, se pulvérisent très-bien à la faveur des autres substances qui ne contiennent rien de visqueux : ces matières se trouvent même mieux divisées.

J'ai cru devoir rapporter la recette de la thériaque, telle qu'on la fait ordinairement. Il est facile de s'appercevoir qu'il entre dans sa composition une grande quantité de substances inutiles, de peu de vertu, et qui ne servent qu'à diminuer les effets de celles qui en ont de salutaires. Dans le grand nombre des autres drogues, il s'en trouve

plusieurs qui ont des vertus bien décidées, mais qu'on peut supprimer encore, parce qu'elles sont dominées par d'autres, qui y entrent en plus grande quantité, qui ont infiniment plus de vertu et effacent celle des autres. En pulvérisant toutes les drogues ensemble, suivant l'usage ordinaire, on tombe dans les inconvénients dont nous avons parlé aux poudres composées, c'est-à-dire, que celles qui se pulvérisent les premières, s'élèvent en partie hors du mortier, en pure perte: les poudres de peu de vertu, que fournissent certaines substances, au commencement de leur pulvérisation, se trouvent comprises dans la totalité de l'électuaire : celles qui sont faciles à pulvériser, et qui fournissent des poudres de peu de vertu, sur la fin de leur pulvérisation, se trouvent encore mêlées avec les autres substances, etc.

Les trochisques de scille qu'on fait entrer dans la thériaque, sont plutôt ceux de farine d'orobe, comme nous le ferons voir plus particulièrement à l'article des trochisques. Ceux de vipères n'ajoutent rien au médicament, lorsqu'on les prépare suivant la méthode ordinaire. Les trochisques d'hédicroon sont composés de drogues, qui entrent presque toutes dans la thériaque : c'est par conséquent une répétition inutile : c'est, pour ainsi dire, une partie de thériaque moins composée qu'on ajoute à vingt ou trente de thériaque beaucoup plus composée. Le vitriol calciné en blancheur sert à donner une couleur noire à cet électuaire, parce que le fer se trouve précipité par les matières astringentes, et forme de l'encre : d'où il résulte que cet électuaire a besoin d'une grande réforme : je vais proposer la mienne : je souhaite qu'elle fasse plaisir aux artistes qui aiment la précision dans les opérations de Pharmacie.

Thériaque réformée.

℞ Squames de scille séchées		℥ iv.
Iris de Florence		℥ ß.
Gingembre, Dictame de Crète, Nard indique, Stéchas arabique, Safran gâtinois, Myrrhe, Racines de gentiane, calamus aromaticus, meum, valériane, nard celtique, Amomum,	ãã	ʒ vj.
Poivre long		℥ iij.
Scordium		℥ iv.
Cannelle		℥ j.

Squenanthe	℥ j ß.
Semences de fenouil	℥ j ß.
Opium	ʒ xj.
Castor	ʒ ij.
Baume de Judée	℥ ij.
Storax calamite, Sagapenum, ãã	℥ ß.
Galbanum	ʒ ij.
Vin d'Espagne	q. s.
Miel de Narbonne	℔ iv.

On met à part le baume de Judée, le storax calamite, le sagapenum, le galbanum, le vin d'Espagne et le miel de Narbonne. On pulvérise, chacune séparément, toutes les autres substances : on pèse chacune de ces poudres dans les proportions ci-dessus indiquées : on en forme une poudre composée. D'une autre part, on fait liquéfier le miel avec une livre de vin d'Espagne : on le coule au travers d'un tamis, pour séparer l'écume : enfin on fait liquéfier dans une bassine, au bain-marie, le baume de Judée, le storax calamite, le sagapenum et le galbanum. On délaye ces dernières substances liquéfiées, avec un bistortier, en mettant un peu de miel chaud : on ajoute un peu de la poudre pour diviser ce mélange résiniforme : alors on met alternativement du miel et de la poudre : on forme du tout un mélange qu'on remue avec le bistortier, jusqu'à ce qu'il soit exact : on le conserve dans un pot.

Au moyen de cette manipulation, les drogues qu'on fait entrer dans la thériaque se trouvent dans les justes proportions prescrites. Celle-ci, comme la thériaque ordinaire, contient un grain d'opium par gros. Le vin d'Espagne, sans qu'il dissolve les gommes et les résines parfaitement, suffit cependant pour les liquéfier assez, et pour qu'on puisse les mêler exactement avec les autres ingrédients.

Les charlatans distribuent de la thériaque, qu'ils prétendent meilleure que toutes les autres, parce qu'elle a la propriété de faire vomir et de faire sortir le poison hors de l'estomac, lorsqu'on a eu le malheur d'en avaler. La propriété émétique de cette thériaque ne lui vient que du verre d'antimoine qu'ils y mêlent ; et ils se servent de cette vertu vomitive qu'ils ont donnée à ce médicament pour annoncer que leur thériaque est un contre-poison puissant ; ce qu'ils persuadent facilement aux ignorants, qui se laissent toujours séduire par un ton tranchant et décisif.

Thériaque diatessaron.

℞ Racines de gentiane,
aristoloche ronde,
Baies de laurier,
Myrrhe,
} ãã ... ℥ iv.

On pulvérise toutes ces substances chacune séparément : on les mêle ensemble pour former une poudre composée, qu'on incorpore dans,

Miel blanc écumé
Extrait de genièvre,
} ãã ... ℥ xij.

On met dans une bassine le miel et l'extrait de genièvre : on les fait liquéfier : on ajoute la poudre, qu'on mêle exactement avec un bistortier : on serre cette thériaque dans un pot.

On estime cette thériaque propre contre les piqûres des bêtes venimeuses, contre l'épilepsie, les convulsions, la colique, pour faire sortir l'arrière-faix, pour exciter les mois aux femmes, pour fortifier l'estomac. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux gros.

Vertus.

Dose.

Orviétan.

℞ Racines de calamus aromaticus,
angélique,
aristoloche ronde,
asarum,
bistorte,
} ãã ... ℥ j.

carline ... ℥ ß.

énula campana,
valériane major,
} ãã ... ℥ ij.

gentiane,
impératoire,
iris de Florence,
patience sauvage,
gingembre,
meum,
} ãã ... ℥ j.

Feuilles d'absinthe major ... ℥ j ß.

chardon bénit,
chamædrys,
dictame de Crète,
rue,
scordium,
laurier,
menthe de jardin,
origan blanc,
} ãã ... ℥ ß.

Feuilles de marrube blanc,
romarin,
sauge,
thym,
Fleurs de lavande,
roses rouges,
Sommités de tanaisie; } āā .... ℥ ij.

Nard celtique........ ʒ j.
Baies de laurier........ ℥ j.
Poivre de la Jamaïque........ ℥ ij.

Semences d'anis,
céleri,
cumin,
daucus,
moutarde, } āā .... ℥ j.

Girofle,
Muscade,
Cannelle blanche,
Cannelle, } āā .... ʒ ß.

Bol d'Arménie préparé........ ℥ j.
Gomme arabique........ ℥ ij.
Myrrhe........ ℥ j.
Suc de réglisse........ ℥ vj.
Opium........ ℥ ij.
Vipères........ ℥ iv.
Vitriol calciné en blancheur........ ʒ ij.

On pulvérise toutes ces substances chacune séparément: on les mêle exactement pour en faire une poudre composée. D'une autre part, on fait liquéfier ensemble au bain-marie,

Assa fœtida........ ℥ ß.
Baume noir du Pérou,
Extrait de genièvre, } āā .... ℥ iv.
Térébenthine........ ℥ ij.

Alors on ajoute alternativement les poudres et,

Miel écumé........ ℔ iv.

On mêle exactement et on forme du tout un électuaire, comme les précédents : on doit avoir grand soin de n'employer que du vitriol de Mars, qu'on ait purifié soi-même, et qui ne contienne point de cuivre, à cause du danger : cette remarque est générale pour tous les médicaments internes, dans lesquels on fait entrer ce sel. On reconnoît que le vitriol contient du cuivre, lorsqu'en le frottant sur une lame de couteau que l'on a mouillée, elle devient rouge; ou bien si en versant un peu d'esprit de sel ammoniac sur une dissolution de ce vitriol, le mélange devient bleu, c'est une preuve certaine qu'il contient du cuivre.

Lorsque l'assa fœtida qu'on emploie est un peu vieux, et

qu'il est assez sec pour être pulvérisé, on le réduit en poudre, au lieu de le faire liquéfier.

L'orviétan a les mêmes vertus que la thériaque, et se donne à la même dose. Vertus.

Autre Orviétan, nommé en latin Orvietanum præstantius.

℞ Racines de dompte-venin, carline, angélique, anthora, énula campana, vipérine de Virginie, pétasite, valériane, fraxinelle,	āā	℥ iij.
Cannelle, Girofle,	āā	℥ ß.
Laudanum		ʒ vj.
Sel volatil de vipères		ʒ vij.
Feuilles de dictame, scordium, rue,	āā	℥ iv.
Myrrhe, Terre sigillée préparée, Soufre jaune préparé,	āā	℥ j.
Galbanum		℥ j ß.
Safran		℥ ij.
Huile rectifiée de succin, citrons,	āā	ʒ j ß.
Vipères		℥ ij.
Extrait de genièvre		℔ x.
Vin d'Espagne		q. s.

On pulvérise tout ce qui peut l'être : on fait liquéfier le galbanum au bain-marie, avec un peu de vin d'Espagne : on ajoute peu à peu de l'extrait de genièvre, qu'on liquéfie à une douce chaleur ; ensuite la poudre : on forme du tout un électuaire, que l'on conserve dans un pot. Ces deux orviétans diffèrent peu de la thériaque ; néanmoins on doit les distinguer dans l'usage médicinal.

Cet électuaire a les mêmes vertus que la thériaque ; mais il est plus efficace dans les maladies contagieuses, épidémiques et putrides : il convient dans les fièvres malignes, pestilentielles, et dans les dyssenteries. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Vertus. Dose.

Mithridate.

℞ Myrrhe, Safran, Agaric,	āā	ʒ x.

Gingembre, Cannelle, Nard indique, Oliban, Semences de thlaspi,	ãã	ʒ x.
Cassia lignea, Pouliot de montagne, Poivre blanc, Scordium, Semences de daucus, Carpobalsamum, Trochisque cyphéos, Bdellium,	ãã	ʒ vij.
Racines de meum, Suc d'acacia, Scinç marin,	ãã	ʒ ij ß.
Sommités d'hypericum		ʒ ij ß.
Semences de séséli, Baume de la Mecque, Squenanthe, Stéchas arabique, Costus arabique, Galbanum, Térébenthine de Chio, Poivre long, Castor, Suc d'hypocistis, Storax calamite, Opopanax, Malabatrum,	ãã	℥ j.
Nard celtique, Gomme arabique, Semences de persil de Macédoine, Opium, Cardamum minor, Semences de fenouil, anis, Racines de gentiane, calamus aromaticus, valériane major, Sagapenum,	ãã	ʒ ij.
Miel de Narbonne écumé		℔ vj ß.
Vin d'Espagne		q. s.

On forme du tout un électuaire, comme la thériaque.

Vertus. Le mithridate a les mêmes vertus que la thériaque, et se donne à la même dose.

*Pâte sudorifique d'*HELVÉTIUS*, ou opiat stomachique et corroboratif.*

♃ Limons confits	℥ j.
Noix muscades confites	ʒ iij.
Girofles confits	℥ j.
Gingembre confit	℥ ij.

Opiat de Salomon	℥ ß.
Cannelle	ʒ iij.
Cascarille	ʒ ß.
Huile essentielle de cannelle	gutt. x.
girofles	℈ ij.
Sirop d'œillets	q. s.

On réduit en pâte dans un mortier de marbre les limons, les noix muscades, le girofle et le gingembre avec un peu de sirop : on forme une pulpe de ce mélange en le faisant passer au travers d'un tamis de crin : on remet la pulpe dans le mortier : on ajoute les autres substances, et on forme du tout un électuaire, que l'on conserve dans un pot.

Ce remède est un stomachique très-chaud et irritant : il excite la semence et provoque les ardeurs de Vénus : il est sudorifique. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros. Vertus. Dose.

Diascordium.

℞ Feuilles de scordium	℥ j ß.
Roses de Provins, Racines de bistorte, gentiane, tormentille, Cassia lignea, Cannelle, Dictame de Crète, Semences de berberis, Storax calamite, Galbanum, Gomme arabique, āā	℥ ß.
Bol d'Arménie préparé	℥ ij.
Laudanum, Gingembre, Poivre long, āā	ʒ ij.
Miel rosat	℔ ij.
Vin d'Espagne	q. s.

On fait liquéfier le galbanum dans deux ou trois onces de vin d'Espagne : on ajoute le miel peu à peu, et ensuite les autres substances qu'on a pulvérisées auparavant : on forme du tout un mélange exact, que l'on conserve dans un pot.

Le diascordium convient dans les dévoiements et les dysenteries : il resserre en fortifiant l'estomac et les intestins : il est par conséquent stomachique. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros et demi. Vertus. Dose.

Philonium romanum.

℞ Poivre blanc, Semences de jusquiame blanche, āā	ʒ v.

Semences d'ache, }
Castor, } āā ... ʒ j.
Costus, }

Nard indique, }
Pyrethre, } āā ... gr. xv.
Zédoire, }

Opium ... ʒ ij ß.

Cassia lignea, }
Cannelle, } āā ... ʒ j ß.

Semen. de persil, }
fenouil, } āā ... ℈ ij.
Daucus de Crète, }

Safran ... ℈ j.
Miel blanc écumé ... ℥ ix.

On pulvérise toutes les substances chacune séparément: on les mêle exactement, et on les délaye dans le miel dépuré.

On fait du tout un électuaire selon les règles que nous avons prescrites.

Vertus. Cet électuaire se donne ordinairement en lavement dans les coliques et les douleurs d'entrailles: il tranquillise et appaise la douleur assez promptement. Dose. La dose est depuis demi-gros jusqu'à quatre gros. On peut aussi le faire prendre par la bouche dans les douleurs d'estomac, et comme stomachique calmant, mais jamais dans les indigestions.

Opiat de SALOMON.

♃ Racines de calamus aromaticus, }
énula campana } āā ... ℥ iv.
fraxinelle, }
contrayerva ... ʒ j.
gentiane ... ʒ ij.

Macis, }
Girofle, } āā ... ʒ j.

Râclures de corne de cerf ... ʒ ij.

Bois d'aloès, }
Cannelle blanche, }
Cascarille, } āā ... ʒ ij.
Ecorces de citrons, }
Cannelle, }

Semen contra ... ℥ ß.
Semences de cardamum minor ... ʒ j.

chardon bénit, }
citrons, }
Feuilles de dictame de Crète, } āā ... ℥ ß.
Roses de Provins, }

On forme du tout une poudre. Alors,

♃ Ecorces de citrons confits ... ℥ viij.

Conserve de fleurs de buglose, }
romarin, } āā ... ℥ ij.
œillets, }

Thériaque	℥ j.
Sirop de limons	℔ iij.
Extrait de genièvre	ʒ ij.

On coupe les écorces de citrons confits par tranches minces : on les épiste dans un mortier de marbre, avec un peu de sirop de limons, pour les réduire en une pulpe que l'on fait passer au travers d'un tamis de crin avec un pulpoir : on mêle cette pulpe avec les conserves, la thériaque et l'extrait de genièvre : on ajoute ensuite les poudres peu à peu que l'on délaye avec le sirop : on forme du tout un électuaire, que l'on conserve dans un pot.

Il est stomachique et prévient la malignité des humeurs, arrête le vomissement, chasse les vents, facilite la digestion. La dose est depuis un scrupule jusqu'à deux gros. Vertus. Dose.

Électuaire de baies de laurier.

℞ Baies de laurier		℥ j ß.
Feuilles de rue		℥ j.
Sagapenum, Opoponax,	āā	℥ ß.
Poivre long, Menthe des prés, Castor, Semences d'ammi, cumin, nielle, ligusticum, carvi, daucus de Crète, Calamus aromaticus, Origan, Amandes amères pelées, Poivre noir,	āā	ʒ ij.
Miel blanc écumé		℥ xx.
Vin d'Espagne		℥ ij.

On fait liquéfier le sagapenum avec le vin d'Espagne : on délaye ce mélange avec un peu de miel écumé et chaud : on ajoute les autres substances, qu'on a réduites en poudre, et le miel : on forme du tout un mélange exact, que l'on conserve dans un pot pour l'usage.

Il est propre pour la colique venteuse ; il est diurétique ; il appaise les vapeurs hystériques ; il excite les mois aux femmes. La dose est depuis un scrupule jusqu'à deux gros. Vertus. Dose.

Des électuaires purgatifs.

Casse cuite à la fleur d'orange.

℞ Pulpe de casse	℔ j.
Sirop violat	℥ xij.
Sucre	℥ iij.
Eau essentielle de fleurs d'oranges	℥ j.
Huile essentielle de fleurs d'oranges	gutt. iv.

On met ensemble dans une bassine d'argent la pulpe de casse, le sirop violat et le sucre : on place le vaisseau sur des cendres chaudes, ou encore mieux au bain-marie : on fait cuire ce mélange en l'agitant très-souvent et sans discontinuer, si on ne se sert point du bain-marie. Lorsqu'il a acquis une consistance un peu plus forte que celle d'un électuaire, et qu'il est à demi refroidi, on ajoute l'eau et l'huile essentielle de fleurs d'oranges : on mêle le tout exactement, et on conserve ce mélange dans un pot pour l'usage.

Vertus. Dose. La casse cuite est laxative, purgative : on en prend un gros ou deux, le soir en se couchant, afin de tenir le ventre libre; mais elle a l'inconvénient de donner beaucoup de vents.

REMARQUES.

Il entre, comme on voit, une grande quantité de sucre dans cet électuaire : il n'en faut pas moins pour qu'il puisse se conserver ; et même, malgré cette quantité de sucre, cette casse s'aigrit quelque temps après qu'elle est faite : elle ne peut se conserver tout au plus qu'un mois en bon état, pendant les chaleurs de l'été, à cause de la fécule de la casse qui y reste : elle occasionne des vents comme la pulpe de casse pure, à raison de la fermentation qu'elle éprouve en fort peu de temps ; d'où il résulte que l'extrait de casse mérite la préférence à tous égards pour l'usage de la médecine : on peut également l'associer avec du sucre et des aromates, pour les personnes délicates, lorsque le médecin le juge à propos.

Électuaire lénitif.

℞ Orge, Racines sèches de polypode, Raisins secs, Tamarins,	āā	℥ ij.
Fleurs de violettes récentes		℥ j.
Jujubes, Sebestes, Pruneaux,	āā	℥ j.
Scolopendre récente		℥ j ß.
Mercuriale récente		℥ iv.
Séné		℥ ij.
Réglisse		℥ j.

On fait bouillir l'orge dans une suffisante quantité d'eau. Lorsqu'elle est presque crevée, on met les racines de polypode concassées grossièrement, et lorsqu'elles ont bouilli pendant environ un demi-quart d'heure, on ajoute les autres substances, que l'on fait bouillir dans la décoction pendant environ un quart d'heure ; à la réserve du séné, qu'on conserve à part, pour le faire bouillir séparément dans une suffisante quantité d'eau : on mêle les décoctions : on ajoute,

Sucre..................................... ℔ ij ß.

On forme du tout un sirop que l'on clarifie et que l'on fait cuire davantage que les sirops ordinaires. Alors,

℞ Pulpes de pruneaux, tamarins, Extrait de casse,	ā ā..............................	℥ vj.
Séné en poudre fine..............................		℥ v.
Semences de fenouil pulvérisées, anis en poudre,	ā ā..................	ʒ ij.

On délaye les pulpes et l'extrait de casse dans une bassine, avec le sirop qu'on met peu à peu ; ensuite on ajoute les poudres : on remue ce mélange avec un bistortier de bois : on forme du tout un électuaire, que l'on conserve dans un pot. Cette quantité fournit quatre livres quatre onces quatre gros.

Lorsqu'on n'est pas dans la saison des violettes, on peut mettre en place un gros de ces fleurs sèches.

Cet électuaire est un purgatif doux ; il évacue la bile sans violence. La dose est depuis demi-once jusqu'à une once et demie. On le fait prendre en lavement et aussi par la bouche. Vertus. Dose.

Catholicum double.

℞ Racines de polypode..............................		℥ viij.
chicorée..............................		℥ ij.
Réglisse..............................		℥ j.
Feuilles d'aigremoine, scolopendre,	ā ā..............................	℥ iijs
Semences de violettes..............................		℥ ij.
Eau..............................		℔ viij.

On fait du tout une décoction, suivant les règles que nous avons détaillées : on ajoute, après qu'elle est passée,

Sucre..................................... ℔ ij ℥ iv.

On fait du tout un sirop, qu'on fait cuire comme pour le précédent électuaire. Alors,

℞ Pulpes de tamarins,
Extrait de casse,
Rhubarbe en poudre,
Séné en poudre, } āā .... ℥ iv.

Réglisse en poudre .... ℥ j.
Semences de fenouil .... ℥ j ß.
Quatre semences froides, réduites en pâte, āā .... ʒ iij.

On délaye dans une bassine, avec un bistortier, la pulpe de tamarins, l'extrait de casse et les quatres semences froides, réduites en pâte, en ajoutant le sirop peu à peu ; alors on délaye les poudres : on forme du tout un électuaire. On en obtient quatre livres quatre onces.

Vertus. C'est un excellent purgatif doux : on le donne dans les dévoiements et les dyssenteries : il resserre un peu et fortifie

Dose. après avoir évacué. La dose est depuis deux gros jusqu'à deux onces.

REMARQUES.

Le polypode, la scolopendre et la réglisse corrigent le mauvais goût du séné : la semence de violettes fournit un mucilage adoucissant dans la décoction. La semence de fenouil étant employée pour aromatiser cet électuaire, ne doit point être mise dans la décoction, comme quelques personnes le recommandent, parce qu'elle perd tout son aromate.

Quelques Pharmacopées font entrer une beaucoup plus grande quantité de sucre que nous n'en prescrivons ici ; mais j'ai remarqué que lorsqu'on en met davantage, cet électuaire se candit avec une extrême facilité.

Il est inutile que nous répétions ici les dangers que l'on court en préparant la pulpe des tamarins dans des vaisseaux de cuivre : on peut voir ce que nous en avons dit précédemment.

Diaprun simple.

℞ Racines de polypode .... ℥ ij.
Fleurs de violettes récentes .... ℥ iv.

Semences de berberis,
Réglisse, } āā .... ℥ j.

On fait une décoction de ces substances, en les faisant bouillir dans une suffisante quantité d'eau : on passe la décoction avec expression, et on s'en sert en place d'eau pour faire cuire,

Pruneaux .... ℔ j ß.

Lorsqu'ils sont cuits, on les sépare de la décoction, et l'on en tire la pulpe : on ajoute à la liqueur,

Sucre blanc .... ℔ j ß.
Suc de coins .... ℥ vj.

On fait cuire le tout en consistance de sirop épais. D'une autre part, on fait dessécher la pulpe au bain-marie, pour la priver seulement d'un peu de son humidité. Alors on la délaye dans le sirop cuit en consistance convenable, et l'on ajoute les substances suivantes, réduites en poudre, chacune séparément,

Santal citrin, rouge, } āā ... ℥ ß.

Semence de violettes, pourpier, Roses de Provins, } āā ... ℥ j.

On forme du tout un électuaire suivant l'art. Cette quantité fournit environ trois livres quatre onces.

REMARQUES.

Les dispensaires demandent deux livres de sucre dans cet électuaire; mais je trouve que c'est trop : il reste toujours beaucoup de sirop qu'on ne peut y faire entrer : c'est assez d'une livre et demie. La semence de violettes est huileuse et difficile à réduire en poudre; les autres substances qui entrent en poudre, et qu'on pourroit pulvériser avec, ne sont pas assez volumineuses pour absorber son huile : il vaut mieux faire entrer cette semence dans la décoction, et la supprimer de la poudre.

On met une demi-once de fleurs sèches de violettes, en place de fleurs récentes, lorsqu'on ne peut pas se procurer de ces dernières.

Cet électuaire est un purgatif minoratif : on le donne pour préparer à la purgation. La dose est depuis une demi-once jusqu'à deux onces. On le fait souvent prendre en lavement. Vertus. Dose.

Electuaire diaprun solutif.

℞ Diaprun simple ... ℥ vj.
Scammonée pulvérisée ... ʒ ij.

On mêle ces deux substances ensemble dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois : on conserve cet électuaire dans un pot pour l'usage.

On ne fait ce mélange qu'à mesure qu'il est prescrit, parce qu'il arrive fort souvent que les Médecins augmentent ou diminuent la dose de la scammonée.

C'est un purgatif assez bon. La dose est depuis deux gros jusqu'à une once. Vertus. Dose.

Electuaire confection HAMECH.

℞ Polypode de chêne	℥ iv.
Pruneaux	℔ j ß.
Raisins secs	℥ viij.
Myrobolans citrins	℥ xij.
Feuilles sèches d'absinthe	℥ j.
Semences de violettes	℥ iij ʒ vj.
Sommités sèches de thym	℥ ij.
Epithyme	℥ iv.

On casse les myrobolans, pour séparer les noyaux, qu'on jette comme inutiles : on fait bouillir leurs écorces dans une suffisante quantite d'eau avec les autres substances : on passe la décoction avec expression : on la conserve à part. Alors,

℞ Rhubarbe cassée par morceaux	℥ vj.
Chair de coloquinte, Agaric, } āā	℥ iv.
Feuilles de séné	℥ ij.
Roses de Provins	℥ j ß.

On fait une décoction de ces substances, dans une suffisante quantité d'eau : on la passe avec expression : on fait bouillir le marc une seconde fois : on mêle les liqueurs avec la première décoction, et on ajoute,

Suc dépuré de fumeterre	℔ iij.
Petit-lait clarifié	℔ xxiv.
Manne grasse	℥ iv.
Sucre	℔ iij.

On fait chauffer ce mélange, et on le coule au travers d'un blanchet : on fait évaporer la liqueur jusqu'à ce qu'elle soit en consistance de sirop épais. Alors on y délaye,

Pulpes de tamarins	℥ x.
Extrait de casse	℥ viij.

Ensuite on ajoute les substances suivantes, qu'on a réduites en poudre,

Diagrède	ʒ iij.
Semences d'anis	℥ ij.
fenouil	℥ j ß
Spicanard	℥ ß.
Ecorces de myrobolans citrins	℥ iv ß.
Semences de fumeterre, Rhubarbe, } āā	ʒ vj.

On fait un mélange exact que l'on conserve dans un pot.

La confection hamech est un fort bon purgatif, mais violent, qui convient dans les maladies de la peau, comme les démangeaisons, les dartres, la gale, la teigne, les écrouelles : il convient aussi dans les maladies vénériennes. La dose est depuis un gros jusqu'à une once. Vertus. Doses.

REMARQUES.

La confection hamech forme un bon électuaire, qui a la propriété de se conserver long-temps sans s'altérer : cette propriété lui vient de la grande quantité de sel contenu dans le petit-lait qu'on fait entrer dans sa composition : le petit-lait est lui-même, comme nous l'avons dit, un excellent anti-putride : il faut avoir attention qu'il soit parfaitement clarifié, et privé de toute sa partie caseuse.

Presque toutes les Pharmacopées recommandent de faire infuser dans le petit-lait les premières substances de notre formule, et de les faire bouillir ; ensuite de passer la décoction avec expression, et de faire bouillir le marc de nouveau. Ce ne peut être que pour corriger la vertu active des ingrédients, par le sel du petit-lait : mais comme ces substances ne contiennent rien qu'il faille corriger, nous croyons qu'il vaut mieux en faire la décoction dans l'eau. On recommande encore de faire macérer la rhubarbe, la coloquinte, l'agaric, le séné et les roses dans les sucs dépurés et dans une portion du petit-lait, et ensuite de faire bouillir ce mélange, de passer la décoction, et de faire bouillir le marc : mais nous croyons toutes ces manipulations inutiles, parce que le petit-lait et les sucs dépurés sont déjà chargés de substances extractives et salines : ces liqueurs ne peuvent par conséquent se charger de beaucoup d'autres nouvelles substances. D'ailleurs on est obligé de faire bouillir les marcs dans de l'eau, pour achever d'extraire ce qu'ils contiennent de dissoluble. Ces substances, sur-tout la coloquinte, contiennent des principes âcres qui ont besoin d'être corrigés : les matières salines du petit-lait sont très-propres à cela : comme nous recommandons de faire évaporer toutes ces décoctions conjointement avec le petit-lait, les parties extractives de la coloquinte ont suffisamment le temps de s'adoucir et de se combiner avec le sel du petit-lait, pendant l'évaporation de la grande quantité de fluide des décoctions et du flegme du petit-lait. On recommande aussi de faire entrer les semences d'anis et de fenouil dans cette seconde décoction : mais étant mises comme correctifs, nous croyons qu'il vaut mieux les faire entrer dans la poudre ; elles ne perdent alors rien de leurs principes aromatiques, et elles produisent mieux leurs effets dans cet électuaire. On recommande en outre de faire entrer

les cinq espèces de myrobolans : mais comme ils ont tous absolument les mêmes vertus, nous croyons qu'une seule espèce suffit.

Plusieurs personnes, sans connoissance des propriétés du petit-lait et de ce qu'il contient, sont dans l'usage de le retrancher en entier, le croyant absolument inutile : mais cette liqueur, comme je l'ai dit, contient plusieurs sels, et surtout de l'alkali fixe, qui est très-propre à corriger la vertu trop active de la coloquinte.

Quelques Pharmacopées recommandent de n'employer que l'eau distillée de petit-lait : ce qui n'est pas, à beaucoup près, la même chose, parce qu'aucun des sels du petit-lait ne monte par la distillation. L'eau qu'on obtient diffère très-peu de l'eau ordinaire : ainsi c'est une bien grande erreur de la part de ceux qui croient que cette eau distillée a les mêmes vertus que le petit-lait.

Electuaire de psyllium.

℞ Suc dépuré de buglose, bourrache, endive, ache,	āā	℔ ij.
fumeterre		℥ viij.
Semences de violettes		℥ ij.
Feuilles de séné		℥ j.
Semences d'anis, Racines d'assarum,	āā	℥ ß.
Adianthe blanc		℥ ij.
Spicanard		ʒ ij.
Epithyme		℥ j.

On met les sucs dépurés dans une cucurbite d'étain, avec les autres substances : après avoir coupé grossièrement l'adianthe, le spicanard et l'épithyme, et avoir concassé l'anis et l'asarum, on laisse infuser le tout pendant dix ou douze heures : alors on lui fait prendre quelques bouillons : on passe la décoction avec expression, et on ajoute,

Semences de psyllium .... ℥ iij.

On fait infuser cette semence pendant vingt-quatre heures, en l'agitant de temps en temps : on passe la liqueur avec expression : on mêle avec,

Sucre .... ℔ iij.

On fait cuire le tout en consistance de sirop un peu épais : alors on ajoute les substances suivantes réduites en poudres,

Diagrède.. ℥ iij.

Roses de Provins,
Rhubarbe,
Réglisse,
Spode préparé,
} āā.................................. ℥ j.

Semences de pourpier,
coriandre,
anis,
fenouil,
Gomme adraganth,
Mastic en larmes,
} āā.................................. ʒ j.

On forme du tout un électuaire, que l'on conserve dans un pot.

Il est purgatif : il ramollit, il évacue la bile et les humeurs séreuses : on s'en sert dans la jaunisse, et dans les fièvres longues et rebelles. La dose est depuis un gros jusqu'à six. Vertus. Dose.

Electuaire hiera picra.

℞ Cannelle,
Macis,
Racines d'asarum,
Safran,
Mastic en larmes,
} āā.................................. ʒ vj.

Aloës succotrin.................................. ℥ xij.
Miel dépuré.................................. ℔ iij.

On réduit en poudre toutes ces substances chacune séparément : on les mêle exactement, et on ajoute le miel dépuré.

On forme du tout un électuaire comme les précédents.

C'est un apéritif chaud : il fortifie l'estomac ; il lève les obstructions ; il excite les mois aux femmes : mais on doit éviter de faire prendre ce remède aux personnes sujettes aux hémorroïdes, à cause de l'aloës qui les excite beaucoup. La dose est depuis un gros jusqu'à six. Vertus. Dose.

Electuaire hiera diacolocynthidos.

℞ Stéchas arabique
Marrube blanc,
Chamædrys,
Agaric,
Coloquinte,
} āā.................................. ʒ x.

Diagrède,
Racines d'ellébore noir,
} āā.................................. ʒ vj.

Castor.................................. ʒ iij.

Opopanax,
Sagapenum,
Semences de persil,
Aristoloche ronde,
Poivre blanc,
} āā.................................. ʒ v.

Cannelle, Spicanard, Myrrhe, Pouliot, Safran,	āā	ʒ iv.
Miel dépuré		℔ iij.

On pulvérise ensemble toutes ces substances pour faire une poudre, que l'on mêle avec le miel dépuré, pour former du tout un électuaire, suivant les règles que nous avons détaillées.

Comme le sagapenum ne peut se pulvériser lorsqu'il est seul, on est obligé de le mêler avec les autres substances pour les pulvériser ensemble.

Vertus. Cet électuaire est un purgatif très-fort : on le fait prendre dans l'épilepsie, l'apoplexie, la paralysie, la léthargie : il convient dans les maladies du cerveau, aux maniaques, etc. Il excite les mois aux femmes. Dose. La dose est depuis un gros jusqu'à une once, dans ces maladies seulement, où les remèdes violents agissent peu : dans tout autre cas on le donne à plus petite dose : on le fait entrer aussi dans des lavements purgatifs.

Électuaire cariocostin.

℞ Costus, Girofle, Gingembre, Cumin,	āā	ʒ ij.
Diagrède, Hermodate,	āā	℥ ß.
Miel dépuré		℥ vj.

On pulvérise toutes ces substances, chacune séparément : on les mêle avec le miel, et on forme du tout un électuaire comme les précédents.

Vertus. Il purge les sérosités bilieuses et mélancoliques : il est bon dans les maladies goutteuses : il est céphalique. Dose. La dose est depuis un gros jusqu'à six.

Electuaire diaphénix.

℞ Pulpes de dattes, Sucre d'orge,	āā	℥ viij.
Amandes douces pelées		℥ iij ß.

On pile dans un mortier de marbre les amandes douces, pour les réduire en pâte : on ajoute peu à peu la pulpe des dattes et le sucre d'orge pulvérisé : on delaye ce mélange avec,

Miel dépuré	℔ ij.

Et l'on ajoute les substances suivantes, réduites en poudre, chacune séparément,

Gingembre ; Poivre blanc ; Macis ; Cannelle ;	āā	ʒ ij.
Racines de turbith		℥ iv.
Feuilles de rue, Semences de daucus de Crète, fenouil,	āā	ʒ ij.
Diagrède		℥ j ß.

On mêle le tout exactement, et l'on forme un électuaire que l'on conserve dans un pot.

Il purge la pituite et les sérosités qui viennent du cerveau ; il pousse par les urines ; il convient dans l'hydropisie ; on le donne dans l'apoplexie, la paralysie, dans les maladies hystériques. La dose est depuis un gros jusqu'à une once. Vertus. Doses.

Électuaire bénédicte laxatif.

℞ Racines de turbith, Écorces de petite ésule préparée,	āā	ʒ x.
Diagrède, Hermodate, Roses rouges,	āā	ʒ v.
Semences de saxifrage ; amomum ; ache ; persil, carvi, fenouil, asperges ; petit houx, lithospermum, cardamum major, Girofle, Spicanard, Gingembre, Safran, Poivre de la Jamaïque, Macis, Galanga, Sel gemme,	āā	ʒ j.
Miel blanc dépuré		℔ j. ß.

On pulvérise toutes ces substances chacune séparément : on les mêle ensemble pour n'en former qu'une poudre composée, qu'on délaye avec le miel un peu chauffé : on forme du tout un électuaire.

On se sert de la seconde écorce de la racine d'ésule : on

la fait macérer pendant vingt-quatre heures dans du vinaigre ; ensuite on la fait sécher pour pouvoir la réduire en poudre. On lui donne cette préparation afin de corriger sa vertu trop purgative.

Vertus. Cet électuaire purge la pituite et les sérosités ; il lève les obstructions ; il excite les mois aux femmes ; il chasse les vents. Dose. La dose est depuis un gros jusqu'à une once. Souvent on le fait entrer dans les lavements à la même dose.

Opiat mésentérique.

℞ Gomme ammoniaque		℥ ß.
Séné		ʒ vj.
Poudre cornachine, Rhubarbe,	āā	ʒ iij.
Mercure doux, Racines d'arum, Aloës succotrin,	āā	ʒ iij.
Limaille de fer préparée		℥ ß.
Sirop de pommes composé		q. s.

On forme du tout un électuaire comme les précédents.

Cet opiat se durcit considérablement quelque temps après qu'il est fait, à raison de la limaille de fer qui se divise de plus en plus par l'humidité propre de l'électuaire, et par l'action de l'acide marin du mercure doux sur le fer. Lorsque cet inconvénient arrive, il faut le ramollir avec une suffisante quantité de sirop de pommes.

Vertus. Il est bon pour les obstructions du foie, de la rate et du Dose. mésenterre. La dose est depuis demi-gros jusqu'à deux gros.

Remarques générales sur les électuaires.

On fait entrer dans les électuaires, comme nous venons de le voir, des substances de vertus bien différentes, et de natures bien peu semblables : les unes sont échauffantes, les autres sont rafraîchissantes ; d'autres sont calmantes ; d'autres sont irritantes : les unes sont huileuses, résineuses ou gommeuses ; les autres sont des terres vitrifiables, calcaires et métalliques, et quelquefois certains métaux en substance et seulement pulvérisés.

En examinant un électuaire très-composé, on remarque qu'il contient des drogues qui peuvent passer successivement et promptement par tous les degrés de la fermentation ; d'autres, comme les matières animales, ne peuvent passer qu'à la putréfaction. Il y en a qui n'éprouvent que difficilement la fermentation, lorsqu'elles sont seules ; mais d'autres substances ont la propriété de favoriser leur fermentation, et d'autres enfin ont celle de la retarder ou même de l'arrêter.

Les substances qui composent les électuaires, quoique bien mêlées, ne fermentent pas toutes en même temps : une partie commence à se mettre en mouvement, lorsque les premières cessent de fermenter ; c'est ce qui est cause que les électuaires très-composés fermentent long-temps. Il doit se passer dans plusieurs de ces mélanges un mouvement intestin, qui doit occasionner des combinaisons singulières et prodigieusement compliquées.

Plusieurs de ces électuaires moisissent quelque temps après qu'ils sont faits ; mais ils ne passent pas facilement à la putréfaction, à cause du sucre qui les en garantit. De dix drogues qui entrent dans un électuaire, quelques-unes sont déjà parvenues à l'acidité, et se moisissent, tandis que les autres commencent à entrer en fermentation ; et ce nouveau mouvement détruit vraisemblablement les progrès de la défectuosité totale des drogues qui ont fermenté les premières. Les choses se passent ainsi successivement, jusqu'à ce qu'enfin l'électuaire cesse de fermenter, et que les principes fermentescibles soient dissipés, détruits, décomposés, ou enfin changés de nature, de quelque manière que ce soit, par vétusté ou par l'effet de la fermentation qui a précédé. Nous avons fait remarquer précédemment que les sirops les plus fermentescibles cessoient enfin de fermenter, et qu'ils n'étoient pas susceptibles de passer à la putréfaction. Les électuaires sont dans le même cas : ce sont le sucre et le miel qui en préservent les ingrédients de ces médicaments ; ce qui prouve en même temps que le sucre et le miel ne sont pas eux-mêmes susceptibles de putréfaction : du moins s'ils le sont, ce ne peut être qu'après plusieurs siècles.

La première question qu'on est en droit de faire sur la nature des électuaires qui ont fermenté, est de savoir s'ils ont les mêmes vertus que celles qu'ils avoient avant leur fermentation. Il paroît certain que la fermentation, faisant dissiper plusieurs principes, et combinant ceux qui restent d'une manière différente de ce qu'ils étoient d'abord, doit occasionner des changements considérables dans leurs vertus, en détruisant entièrement celles des purgatifs, et en en faisant acquérir d'étrangères et d'inconnues à certaines substances.

Parmi les électuaires, les uns sont susceptibles de se détruire entièrement dans l'espace de quelques années ; ce sont ceux dans la composition desquels on fait entrer beaucoup de substances pulpeuses et des matières mucilagineuses et flegmatiques, qui contiennent peu de principes salins et aromatiques. Tels sont le lénitif, le catholicum double, le diaprun, l'électuaire de psyllium, le diaphénix, etc. Lorsque ces électuaires cessent de fermenter, ils se moisissent à la surface, ils se dessèchent peu à peu, les mites s'y mettent,

etc. ; et ces électuaires finissent par être mangés par ces insectes. Cependant il ne faut pas croire que tous ces phénomènes se passent dans une année. Les électuaires fermentent et se moisissent un peu à la vérité ; mais leur destruction totale ne s'achève que dans l'espace de sept ou huit années. Il faut en excepter cependant le catholicum double et le lénitif, qui sont plus durables, et qui sont moins sujets à se moisir à leur surface.

La moisissure peut être considérée comme le commencement de la destruction des électuaires : elle ne se forme qu'à leur surface et dans les endroits où l'air extérieur peut avoir de l'accès, comme dans les fentes qui se forment par leur dessèchement. Les Botanistes ont observé que les moisissures sont des plantes qui végètent comme les autres : en effet, j'ai remarqué que la plupart de celles qui se forment à la surface des électuaires, différoient entre elles par la grandeur et par quelques autres qualités apparentes ; que celle qui naît sur un électuaire, est toujours à peu près la même : mais elle diffère, pour les qualités extérieures, de celle qui prend naissance sur du bois ou sur du papier. La plupart de ces moisissures forment des espèces de petites forêts qui sont remplies de petits insectes, dont plusieurs ne sont peut-être point encore connus. Si l'on observoit exactement toutes ces plantes microscopiques, on en trouveroit peut-être une multitude d'espèces différentes, qui seroient aussi variées que les corps qui les produisent : peut-être même parviendroit-on, par ce moyen, à connoître quelles sont les substances qui les forment, pour les supprimer et en substituer d'autres qui ne seroient pas exposées aux mêmes inconvénients.

Les électuaires qui sont composés de beaucoup de substances aromatiques, salines, résineuses et extractives, sont infiniment plus durables que ceux dont nous venons de parler ; tels sont, par exemple, la thériaque, la confection d'hyacinthe, l'orviétan, le mithridate, le diascordium, la confection hamech, etc. Ces électuaires sont susceptibles de fermenter long-temps ; mais ils ne sont pas sujets à se moisir comme les autres : il se forme cependant quelquefois à leurs surfaces de petites taches de moisissures ; ce qui vient vraisemblablement de quelques drogues qui conservent cette propriété, quoique mêlées avec beaucoup d'autres très-capables de s'opposer à un plus grand progrès. Le cariocostin et le bénédicte laxatif sont fort sujets à se moisir ainsi. Cette espèce de moisissure est bien différente de celle qui est quelquefois occasionnée par les gouttes d'eau qu'on laisse tomber par inattention à leur surface en nettoyant l'extérieur des pots : cette dernière est en plaques minces, et n'a point d'élévation pour l'ordinaire ; au lieu que l'autre moisissure

végète toujours à quelques lignes au dessus de la surface de l'électuaire.

Parmi les électuaires aromatiques et salins, les uns, comme la thériaque, les différents orviétans, le diascordium et la confection hamech, sont beaucoup plus durables que les autres. Ces électuaires fermentent long-temps, et ils perdent peu de leur odeur aromatique. J'ai vu du diascordium qui pouvoit avoir une centaine d'années ; il paroissoit peu différent de celui qui étoit nouvellement fait, à l'exception de sa couleur, qui étoit devenue brune. La thériaque est à peu près dans le même cas : j'en ai vu qui avoit quatre-vingts années : Geoffroi la gardoit, dans le dessein de voir combien de temps elle se conserveroit en bon état ; elle étoit, au goût et à l'odeur, peu différente d'une thériaque nouvelle : enfin ces deux électuaires ne se sont jamais moisis pendant l'intervalle de ce temps.

Les électuaires aromatiques, qui sont le moins disposés à s'altérer, n'ont besoin que d'une réforme légère, comme de la suppression des drogues dont les vertus ne correspondent point aux effets du plus grand nombre des autres, et qui paroissent par-là absolument inutiles dans ces sortes d'électuaires.

Mais il n'en est pas de même des autres électuaires ; ils auroient besoin d'une réforme bien plus considérable : la meilleure, à mon gré, seroit de ne conserver que les poudres, qu'on mêleroit à mesure avec les extraits bien faits des matières qu'on ne peut réduire en poudre, comme les extraits de pruneaux, de tamarins, de casse, etc, au lieu de pulpes qui ne peuvent se conserver que peu de temps en bon état. On auroit pour lors des électuaires qui seroient toujours récents, dont les vertus seroient toujours les mêmes, et sur lesquelles on pourroit compter.

On emploie le miel et le sucre pour excipients des électuaires : il n'y a point de choix à faire pour le sucre ; il suffit d'employer celui qui est d'une bonne qualité : mais il convient de choisir le miel, autant que cela se peut, bien ferme, et non grenu, quoiqu'il passe pour être le moins beau, parce que celui qui est grenu est trop disposé à se cristalliser et à se candir dans les électuaires, peu de temps après qu'ils sont faits ; ce qui leur donne une apparence grenue. La beauté d'un électuaire est d'être sans grumeaux de miel candi, lisse par conséquent, et d'une consistance à peu près semblable à de la térébenthine très-épaisse. Le miel qui n'est point grenu n'est pas, à beaucoup près, aussi sujet à se candir dans les électuaires.

Toutes les poudres qu'on peut faire entrer dans les électuaires n'absorbent point la même quantité de sirop : c'est à

quoi on doit avoir beaucoup d'attention dans la pratique, pour les opiats et les bols magistraux. On est souvent surpris de voir un volume de ces médicaments beaucoup plus considérable qu'on ne s'y attendoit ; cela vient de la nature des poudres qui absorbent beaucoup de sirop. Voici quelques règles générales sur cette matière.

De la quantité de sirop que les poudres absorbent lorsqu'on en forme des opiats, bols, etc.

Les poudres des plantes, des bois, des écorces, des fleurs, et des substances à peu près semblables, absorbent trois parties de sirop pour les réduire en opiat. Immédiatement après qu'ils sont faits, ils paroissent être trop liquides; mais dans l'espace de vingt-quatre heures, les poudres se gonflent ; elles absorbent le sirop qui paroissoit être superflu, et l'opiat a la consistance qu'il doit avoir.

Les gommes-résines, comme le galbanum, le sagapenum, la gomme ammoniaque, et toutes celles de même nature, absorbent environ leur poids de sirop.

A l'égard des substances vraiment résineuses, comme le mastic, la sandaraque, le baume sec du Pérou, etc., il leur faut un peu moins que leur poids de sirop pour les réduire en opiat.

Les matières minérales, comme la limaille d'acier préparée, la pierre hématite, l'antimoine cru préparé, l'antimoine diaphorétique, et quelques sels minéraux, comme le mercure doux, l'æthiops minéral, etc., absorbent environ moitié de leur poids de sirop.

Les matières salines alkalines, comme sont le sel d'absinthe, le sel de tartre, le sel de centaurée, etc., ne prennent presque point de sirop ; il ne leur en faut tout au plus que la dixième partie de leur poids, parce que ces sels attirent l'humidité de l'air.

Les sels neutres, comme le sel fébrifuge de Silvius, le sel ammoniac, le sel de Seignette, le sel de duobus, etc., ne demandent qu'environ la moitié de leur poids de sirop pour prendre la consistance d'opiat.

Les électuaires officinaux, les extraits et d'autres médicaments de cette nature, n'absorbent que peu ou point de sirop, parce qu'ils ont à peu près la consistance des opiats.

Toutes ces règles ne doivent s'entendre que pour les opiats dans lesquels on fait entrer des substances qui n'ont que peu ou point d'action les unes sur les autres, et dans lesquels il ne se forme point de combinaisons qui soient dans le cas d'absorber plus de sirop que les substances prises séparément.

Par exemple, si l'on faisoit entrer dans un opiat désopilatif, une once de limaille de fer, et autant de crême de tartre, il est certain que ce mélange n'absorberoit d'abord qu'environ la moitié de son poids de sirop, pour être en consistance convenable : mais comme le fer et le tartre agissent singulièrement l'un sur l'autre, et que le fer se divise de plus en plus, ce mélange, au bout de vingt-quatre heures, devient en état d'absorber encore une once de sirop ; et trois ou quatre jours après ce ramollissement, il a besoin d'être ramolli encore avec une nouvelle quantité de sirop.

Des électuaires solides, des tablettes, des pastilles, des rotules et des morsulis.

Les électuaires solides sont des compositions qui diffèrent peu des électuaires mous, si ce n'est par leur consistance ferme et solide qu'ils doivent à du sucre cuit à la plume, ou à un mucilage qu'on fait dessécher ensuite ; ce qui, par conséquent, fournit deux moyens pour préparer les électuaires solides.

On nomme tablettes faites à la cuite, celles qu'on prépare avec du sucre cuit à la plume ; et tablettes préparées sans feu, celles qu'on forme avec une pulpe mucilagineuse, ou avec un mucilage de gomme arabique ou adraganth. On a donné les noms de *rotule*, de *morsuli* et de *pastilles* à toutes ces tablettes ; mais présentement il n'y a que les deux dernières dénominations qui soient d'usage. Ces médicaments sont ou simples ou composés. Les simples retiennent ordinairement le nom de la substance qu'on y fait entrer, comme pastilles de cannelle, d'anis, de safran, etc. Ces tablettes simples ne sont souvent que du sucre cuit à la plume, auquel on ajoute, lorsqu'il est cuit, des gouttes d'huile essentielle imbibée dans un peu de sucre en poudre, et on en forme des tablettes avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth.

On divise les tablettes en altérantes et en purgatives.

Les anciens ont inventé ces médicaments pour quatre raisons principales : 1°. pour les rendre plus agréables, parce qu'on fait entrer ordinairement une plus grande quantité de sucre dans leur composition, que dans les autres électuaires ; 2°. pour qu'ils communiquent mieux leurs vertus à la gorge et aux parties voisines, parce qu'on les laisse fondre dans la bouche ; 3°. afin qu'ils puissent se conserver long-temps en bon état, étant privés de toute humidité ; 4°. enfin pour rendre les médicaments plus transportables.

Les tablettes ne sont pas toujours agréables, comme il vient d'être dit : nous verrons qu'il entre dans la composition de plusieurs, des purgatifs très-forts, tels que le jalap, la scam-

monée, etc. Ces purgatifs occasionneroient des âcretés, des chaleurs, et des inflammations dans la bouche et dans la gorge : mais il n'en est pas de même des tablettes composées de matières mucilagineuses et adoucissantes ; il est certain qu'elles ne peuvent manquer de produire de bons effets, lorsqu'on les laisse fondre dans la bouche.

Les Anciens faisoient entrer dans les tablettes, des extraits, des conserves, de la manne et d'autres substances de même nature : mais les tablettes devant être parfaitement sèches et sonnantes, on doit en supprimer toutes les substances qui les empêchent d'acquérir ces qualités ; c'est le parti que nous prendrons, quoique plusieurs Pharmacopées ayent suivi l'ancien usage. Nous aurons attention cependant de faire ces réformes de manière que les vertus de ces médicaments n'en soient point changées. Ces réformes mêmes ne porteront que sur les tablettes officinales, parce qu'il est nécessaire qu'elles puissent être conservées un certain temps : il n'en est pas de même de celles que les Médecins prescrivent à mesure qu'on en a besoin : on peut y faire entrer tout ce que l'on veut.

La quantité de poudre sur celle du sucre, pour former les électuaires solides, n'est point limitée ; cela dépend de la nature et de la vertu des poudres : cependant on ne met dans les tablettes à la cuite que depuis une once jusqu'à quatre de poudre sur une livre de sucre. On peut, à la rigueur, en mettre davantage ; mais les tablettes deviennent très-difficiles à faire, et on court le risque de les manquer, parce que la poudre se trouvant en trop grande quantité, refroidit très-promptement le sucre ; il se durcit, et l'on n'a pas le temps de faire le mélange, ni de le couler pour former les tablettes ; d'ailleurs, une trop grande quantité de poudre absorbe le sucre sur le champ.

Mais il n'en est pas de même des électuaires solides auxquels on donne la consistance avec un mucilage : on peut y faire entrer la quantité de poudre qu'on juge à propos sur celle de sucre : on ne peut jamais manquer ces tablettes, parce que l'on n'est pas pressé pour les former.

Cependant on observe ordinairement de mettre, même dans celles-ci, beaucoup de sucre et peu de poudre, parce que la plupart sont faites pour être agréables ; elles sont aussi composées avec des poudres qui n'ont point de mauvaises saveurs. Quelques-unes de ces tablettes sont cependant faites avec des substances de saveur désagréable, comme la rhubarbe, etc. ; alors on fait entrer dans leur composition une grande quantité de sucre, afin de masquer un peu la saveur de ces drogues.

On donne aux tablettes différentes formes, comme triangulaires, rondes, carrées, ou en losanges, etc. Les unes sont

très-minces, et à peu près de la largeur d'une pièce de vingt-quatre sous, et les autres un peu plus épaisses. Les tablettes rondes ne doivent se faire qu'avec des mélanges liés par des mucilages, parce qu'on a la facilité de former de semblables tablettes avec les rognures; ce qu'on ne peut faire avec les mélanges où l'on cuit le sucre à la plume, parce qu'il resteroit trop de rognures, qui se réduiroient en poudre au lieu de se laisser pétrir. On est obligé, par rapport à cela, de couper ces dernières en carrés ou en losanges, aussi-tôt qu'elles sont coulées, et avant qu'elles soient refroidies.

Toutes les tablettes sont susceptibles d'attirer l'humidité de l'air, et de tomber en *deliquium*, lorsque le temps devient humide : celles faites avec du sucre cuit à la plume, y tombent plus facilement que celles faites avec un mucilage de gomme; parce que le sucre attire lui-même l'humidité de l'air, propriété qui lui est commune avec tous les autres sels qu'on a fait dessécher, et qu'on n'a point préparés par cristallisation. Le mucilage de gomme produit une sorte de vernis à la surface des tablettes, et les garantit un peu de l'action de l'humidité de l'air.

Pour remédier à tous ces inconvénients, il convient d'enfermer dans des bouteilles de verre qu'on bouche bien, toutes les tablettes, immédiatement après qu'elles sont séchées; on les garantit par-là des vicissitudes de l'air. C'est une très-mauvaise méthode de les conserver dans des boîtes, que l'on tient dans une étuve entretenue chaude, ou au coin du feu, comme font la plupart des apothicaires de province, parce que celles qui sont composées de matières aromatiques, perdent en fort peu de temps toute leur odeur.

Tout sucre beau et blanc, ne peut pas être employé indistinctement à faire des tablettes à la cuite. Celui purifié à Bercy, par exemple, quoique très-beau, et ayant toutes les qualités attribuées au sucre, ne peut pas servir à cet usage : les confiseurs l'ont remarqué comme moi. Apparemment que pour parvenir à une plus prompte et plus belle purification, on emploie quelques substances qui, sans l'altérer de ses autres qualités, lui ôtent celle dont nous parlons : les tablettes formées à la cuite avec ce sucre, ne peuvent prendre un corps sec, qui leur convient.

Des tablettes altérantes, qui se font à la cuite du sucre.

Tablettes béchiques.

℞ Sucre		℔ j.
Racines de guimauve, réglisse,	āā	℥ iij.

Iris de Florence	ʒ j.
Gomme adragantn	ʒ ij.
Opium	gr. vj.

On réduit en poudre fine, chacune séparément, toutes ces substances, excepté le sucre : on forme du tout une poudre exactement mêlée : alors on fait cuire le sucre à la plume : on y délaye la poudre avec une spatule ; ce qui doit se faire très-promptement. Lorsque le mélange est exact, on le coule sur une feuille de papier imbibée d'huile d'amandes douces, et posée sur une table bien unie : on étend la pâte avec les mains imprégnées d'huile, et on achève, avec un rouleau également imbu d'huile, d'étendre cette pâte, jusqu'à ce qu'elle ait à peu près l'épaisseur d'un écu : ensuite on coupe la pâte, tandis qu'elle est très-chaude, avec un couteau conduit par une règle pour former des tablettes en losanges, ou en carrés, de la grandeur qu'on juge à propos.

Vertus. Ces tablettes sont pectorales, adoucissantes, incisives et calmantes : elles calment la toux. On en laisse fondre quelques-unes dans la bouche ; ce que l'on réitère de temps en temps.

Tablettes pectorales de S P I T Z L A I T.

℞ Raisins de Damas	℔ j.
Orge germée	℔ j ß.
Anis en poudre	ʒ iij.
Cassonade rouge	℔ iv.
Opium	ʒ ß.
Gomme arabique	℥ iv.
Suc de réglisse	℥ j.

On fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau, chacun séparément, les raisins, l'orge, l'opium, la gomme arabique et le suc de réglisse : on réunit les décoctions et on ajoute la cassonade : on laisse bien déposer, on décante la liqueur, et on la fait évaporer jusqu'à consistance de pâte ; alors on ajoute l'anis : lorsque le mélange a acquis le degré de consistance convenable, on le coule sur un marbre un peu huilé, et on le coupe par petites tablettes, qu'on achève de faire sécher jusqu'à ce qu'elles deviennent presque cassantes.

ertus. Ces tablettes sont incrassantes, adoucissantes, pectorales et calmantes ; elles sont très-bonnes dans la toux, et pour adoucir l'humeur pituiteuse qui tombe dans la gorge et dans la poitrine : on laisse fondre dans la bouche une tablette de temps en temps.

Tablettes de roses.

℞ Sucre royal	℥ viij.
Eau rose	q. s.

On fait cuire le sucre à la plume, et on ajoute,

Roses de Provins en poudre	℥ ß.

On forme de ce mélange des tablettes.

Tablettes antimoniales de KUNCKEL.

℞ Amandes douces pelées	℥ j.
Cannelle	ʒ ij.
Petit cardamome	ʒ ß.
Antimoine cru préparé	℥ ß.
Sucre	℥ vij.

On monde les amandes douces de leurs écorces en les faisant tremper quelques minutes dans de l'eau bouillante, et on les réduit en pâte très-fine en les pilant dans un mortier de marbre. D'une autre part, on mêle ensemble la cannelle, le petit cardamome et l'antimoine, pour former une poudre bien également mêlée : ensuite on fait dissoudre le sucre dans quatre onces d'eau rose : on le fait cuire à la plume ; alors on délaye les amandes qu'on a réduites en pâte : on ajoute la poudre : on mêle le tout exactement et très-promptement : on coule la masse sur un papier huilé ; et pendant qu'elle est chaude, on la coupe en petits quarrés ou en losanges. On fait sécher ces tablettes, et on les serre dans une bouteille pour les garantir de l'humidité de l'air.

On fait prendre ces tablettes comme fondantes : elles sont bonnes pour la galle et les autres maladies de la peau, la gonorrhée, et pour les douleurs d'articulation, pour les rhumatismes et pour la goutte. La dose est depuis un gros jusqu'à quatre, le matin, et le soir avant le sommeil. Vertus. Dose.

Suc rosat.

℞ Sucre blanc	℔ j.
Eau rose	℥ viij.

On fait dissoudre le sucre dans l'eau rose : on le fait cuire à la plume ; on le coule sur un papier huilé, comme nous venons de le dire précédemment, et on le coupe par tablettes.

Il déterge et adoucit la poitrine : il excite le crachat : il récrée les esprits. La dose est depuis un gros jusqu'à six. Vertus. Dose.

Sucre d'orge.

℞ Orge	℥ viij.
Safran gâtinois	g̃ xij.
Sucre	℔ j.

On fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau, l'orge jusqu'à ce qu'elle soit crevée : sur la fin de la décoction, on ajoute le safran : on passe la liqueur : on y fait dissoudre le sucre : on clarifie le tout avec quelques blancs d'œufs : on passe la liqueur au travers d'un blanchet : on la fait évaporer à petit feu, jusqu'à ce que le sucre soit cuit en consistance d'électuaire solide : alors on le coule sur un marbre huilé : on le roule tandis qu'il est chaud, pour en former de petits bâtons de la grosseur du petit doigt, qu'on coupe ensuite de la longueur d'environ six pouces : on pose ce sucre d'orge sur du papier gris, afin d'absorber l'huile qui se trouve à sa surface.

Ce sucre d'orge doit être transparent, d'une couleur jaune-citrine, sec et cassant. Quelques personnes mêlent un peu de gomme arabique dans la décoction, afin de lui donner plus de corps.

Vertus. Le sucre d'orge est fort bon pour le rhume : il adoucit ; il excite à cracher. On en met dissoudre un petit morceau dans la bouche.

Des tablettes qui se font sans feu.

Tablettes de guimauve.

℞ Racines de guimauve pulvérisées.	℥ j.
Iris de Florence en poudre.	ʒ j.
Sucre en poudre.	℔ j.

En y ajoutant une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparée à l'eau, on forme une pâte un peu ferme, avec laquelle on fait des pastilles ou tablettes.

Vertus. Ces tablettes sont adoucissantes, propres à émousser les âcretés de la toux, et à épaissir les sérosités qui tombent sur la poitrine ; elles excitent le crachat. On en met fondre dans la bouche.

REMARQUES.

On met environ quinze grains de gomme adraganth en poudre fine dans un petit pot de faïence, avec deux ou trois onces d'eau : on tient ce mélange sur les cendres chaudes pendant deux ou trois heures : on l'agite de temps en temps avec une spatule d'ivoire. Lorsque la gomme s'est réduite en mucilage, on mêle d'une autre part, dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, le sucre, l'iris de Florence et la poudre de guimauve : on délaye peu à peu ce mélange de poudre et de sucre avec du mucilage de gomme adraganth : on pile fortement pour réduire le mélange en une pâte un peu ferme, de façon qu'elle ne s'attache en aucune manière aux mains

lorsqu'on la manie. Lorsque le mélange est suffisamment exact, on en prend une partie, qu'on étend sur une feuille de papier avec un rouleau de bois, de la même manière que les pâtissiers étendent leur pâte; ensuite on la coupe avec un emporte-pièce de fer-blanc. On étend les pastilles l'une après l'autre sur une feuille de papier : on les porte dans un endroit chaud : on les laisse sécher : on continue de former en pastilles les restes de la pâte : on pile les rognures dans le mortier, en ajoutant un peu de mucilage, s'il est nécessaire, et on en forme des pastilles comme les précédentes.

L'emporte-pièce qui sert à ces tablettes, est un tuyau de fer-blanc de trois pouces de haut environ, de dix lignes de diamètre par un bout, de douze lignes de diamètre par l'autre, et un peu affilé par le bout étroit. Au moyen de cette disposition, les pastilles peuvent sortir de ce cylindre très-commodément.

Lorsqu'on passe le rouleau sur la pâte, elle est sujette à s'attacher au papier : pour remédier à cet inconvénient, on saupoudre la surface du papier et de la pâte avec de l'amidon réduit en poudre fine et enfermé dans un sac de mousseline : on secoue le sac au dessus pour tamiser l'amidon : ce moyen est assez commode. D'autres personnes se servent d'une houpe à poudrer, qui est aussi fort commode. L'essentiel est qu'en saupoudrant la poudre d'amidon, elle ne tombe point en plaques; il faut qu'elle soit étendue légérement et uniformément. Quelques personnes emploient du sucre en poudre fine en place d'amidon; mais j'ai remarqué que le sucre s'humecte trop facilement à la surface des tablettes, et qu'elles sont plus difficiles à conserver. Lorsque les pastilles sont sèches, on les secoue légérement sur un tamis, pour emporter l'amidon qui se trouve à leur surface.

Les matières pulpeuses et celles extractives peuvent s'incorporer plus facilement dans les tablettes faites au mucilage, que dans celles qui se font à la cuite; parce qu'on a la commodité de les pétrir aussi long-temps qu'il est nécessaire pour les mêler exactement; ce qui ne peut se pratiquer sur celles faites à la cuite du sucre. On doit éviter de faire entrer des sels alkalis dans les unes comme dans les autres.

On prépare encore ces tablettes avec la pulpe des racines de guimauve; elle tient lieu de mucilage pour les former. Pour cela on fait cuire des racines dans une suffisante quantité d'eau; on les pile dans un mortier de marbre, et on en tire la pulpe, comme nous l'avons dit. Mais la principale vertu adoucissante de ces tablettes réside dans le mucilage, dont la pulpe se trouve dépouillée par la décoction des racines dans l'eau; d'où il résulte que cette méthode, quoique suivie

et adoptée par plusieurs personnes, est moins bonne que celle que nous avons prescrite d'abord.

Tablettes de soufre.

℞ Crême de soufre	℥ iij.
Sucre en poudre fine	℥ xij.

On forme une pâte solide, avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé à l'eau : on fait avec cette pâte des tablettes, comme nous l'avons dit précédemment.

On prépare ordinairement ces tablettes avec des fleurs de soufre ; mais le soufre broyé est préférable à tous égards : à raison de son extrême division, il produit de meilleurs effets ; et les tablettes étant très-blanches lorsqu'elles sont faites par cette méthode, sont infiniment plus agréables à la vue.

Vertus. Les tablettes de soufre se donnent dans les maladies de poitrine : elles sont bonnes pour l'asthme. On en met dans la bouche et on les laisse fondre.

Tablettes d'iris.

℞ Sucre en poudre	℔ j ß.
Iris de Florence en poudre fine, Gomme arabique en poudre, } āā	ʒ ij.
Réglisse en poudre	ʒ vj.

On forme du tout une poudre qu'on humecte avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé avec de l'eau de fleurs d'oranges, pour former une pâte qu'on réduit en tablettes, comme nous venons de le dire.

Vertus. Les tablettes d'iris sont pectorales, propres pour l'asthme, et pour exciter l'expectoration ; on en met une de temps en temps dans la bouche, qu'on laisse fondre doucement.

Tablettes de vanille.

℞ Vanille en poudre	℈ vij.
Sucre en poudre	℥ j ß.
Mucilage de gomme adraganth	q. s.

On forme du tout cent pastilles ou tablettes carrées. Il entre un peu plus d'un grain et demi de vanille par chaque tablette.

Vertus. Ces tablettes sont très-commodes pour vaniller le chocolat : à mesure qu'on le prépare, on en met une ou plusieurs dans une tasse au moment de prendre le chocolat ; elles sont très-stomachiques et excitent l'appétit.

Pastilles de girofle.

℞ Girofle en poudre	ʒ iv gr. xij.
Sucre	℥ j ß.
Mucilage de gomme adraganth	q. s.

On forme du tout 150 pastilles carrées : il entre deux grains de girofle par pastille.

Ces pastilles servent aux mêmes usages que les précédentes. Lorsqu'il est nécessaire de donner au chocolat une vertu plus stomachique, on en met une ou plusieurs tablettes dans chaque tasse. Vertus.

Pastilles de cannelle.

℞ Cannelle en poudre	ʒ vij.
Sucre en poudre	℔ j ß.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth, on forme cent pastilles. Il entre cinq grains de cannelle dans chaque pastille.

Ces pastilles servent aux mêmes usages que les précédentes.

Tablettes martiales.

℞ Limaille de fer préparée	℥ j.
Séné	ʒ ij.
Cannelle	℥ j.
Sucre	℥ v ʒ vj.

On prend toutes ces substances réduites en poudre, chacune séparément : on en forme une poudre, qu'on incorpore avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth, pour en former une pâte ferme, que l'on divise en trente-deux tablettes. Pour faire cette division avec exactitude, et pour avoir des tablettes de forme carrée, et semblables, on étend cette pâte dans un châssis carré de carton, et on la partage avec un compas en trente-deux portions égales.

Ces tablettes sont bonnes pour les pâles couleurs, pour exciter les règles. On en fait commencer l'usage le jour de la pleine lune ou le lendemain, et l'on continue d'en prendre pendant seize jours, deux tablettes par jour, une le matin trois heures avant le déjeûner, et l'autre le soir trois heures après le souper. Vertus. Dose.

Pastilles de citrons pour appaiser la soif.

℞ Sel essentiel d'oseille	ʒ iij.
Sucre royal	℔ j.
Huile essentielle de citrons	gutt. viij.

On réduit le sel d'oseille en poudre : on fait choix de sucre blanc, et de préférence du sucre royal : on le réduit en poudre fine : on le passe au tamis de soie très-fin : on le mêle avec le sel d'oseille : on ajoute à ce mélange l'huile essentielle de citrons : on réduit le tout en consistance de pâte ferme avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth : on en forme de petites pastilles de cinq à six lignes de diamètre : on les fait sécher dans un endroit sec et chaud, mais ni au feu, ni dans une étuve ; une trop grande chaleur les liquéfie et leur donne une transparence qu'elles ne doivent point avoir. Pour empêcher que la pâte ne s'attache en les formant, il faut la saupoudrer de temps en temps avec les mêmes matières réduites en poudre fine, et enfermées dans un petit sac de mousseline.

La beauté de ces pastilles est d'être bien blanches : on ne peut y parvenir qu'avec le sucre royal ; le sucre ordinaire en gros pains leur donne une couleur bise.

Vertus. Ces pastilles sont agréables : elles tiennent la bouche fraîche : elles sont rafraîchissantes, propres pour calmer les ardeurs du sang, pour précipiter la bile, et singulièrement pour désaltérer. On en fait fondre dans la bouche. On a cru reconnoitre à ces pastilles une vertu lithontriptique. Plusieurs personnes, qui en ont fait usage pour la pierre, s'en sont très-bien trouvées. Dose. Dans ce cas, on en prend une demi-once, qu'on fait dissoudre dans un verre d'eau : on réitère cette dose trois ou quatre fois par jour.

Limonade sèche.

Si au lieu de faire des pastilles de citrons avec le mélange ci-dessus, on le conserve sans y ajouter de mucilage, on a une poudre à laquelle on a donné le nom de limonade sèche.

On délaye une once de cette poudre dans une chopine d'eau ; cela forme une limonade artificielle, qui a le goût et l'odeur de la limonade faite avec du jus de citrons : elle en a les mêmes propriétés. Cette poudre est fort commode en ce qu'elle est facile à être transportée, et qu'on peut se procurer de la limonade en tout temps et en tout lieu.

Pastilles d'yeux d'écrevisses.

℞ Yeux d'écrevisses préparés	℥ iij.
Sucre en poudre fine	℔ j.
Néroli	gutt. iij.

On fait du tout une masse avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé à l'eau de fleurs d'oranges : on forme des pastilles, de la même manière que nous l'avons dit précédemment : celles-ci doivent être minces.

On

On les donne pour absorber les acides et rapports aigres qui viennent de l'estomac. On en met fondre dans la bouche. Vertus.

Pastilles de cachou à la cannelle.

℞ Yeux d'écrevisses préparés	℥ ij.
Corail rouge préparé	ʒ v.
Cachou	℥ j.
Cannelle	ʒ ij.
Sucre	℔ j.

On forme du tout des tablettes avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth preparé avec de l'eau de cannelle simple.

Ces pastilles sont stomachiques, absorbantes, cordiales: elles rendent l'haleine douce et agréable. On les laisse fondre dans la bouche. Vertus.

Pastilles de safran.

℞ Safran gâtinois en poudre fine	℥ ß.
Sucre en poudre fine	℔ j.
Mucilage de gomme adraganth préparé à l'eau	q. s.

On forme du tout des tablettes comme les précédentes.

Ces pastilles sont pectorales, anodines, hystériques, alexitères, apéritives. On les laisse fondre dans la bouche.

Pastilles odorantes pour brûler, ou clous, ou chandelles fumantes.

℞ Benjoin	℥ ß.
Storax calamite	℈ v.
Baume sec du Pérou	ʒ ij.
Cascarille	℈ iv.
Girofle	ʒ ß.
Charbon préparé	℥ j ß.
Nitre	ʒ j.
Huile essentielle de fleurs d'oranges	℥ ß.
Teinture d'ambre gris	ʒ ß.
Mucilage de gomme adraganth	q. s.

On forme du tout une masse, dans un mortier de fer, et on la divise par petites portions de figure conique. Pour cela, on prend une certaine quantité de la pâte, qu'on réduit en un long rouleau, de la grosseur d'un tuyau de plume: on forme une petite pointe à un des bouts, en le roulant sur une table, et en appuyant avec le bout du doigt: on coupe ensuite cette portion de la longueur d'environ un pouce: on continue de la même manière jusqu'à ce que toute la pâte soit ainsi divisée en petits cônes. On les fait sécher, et on les conserve dans une bouteille qui bouche bien. Le nitre que nous faisons entrer dans cette recette, sert à faciliter la com-

bustion de ces pastilles. Lorsqu'on veut s'en servir, on met le feu à la pointe d'une de ces pastilles : on la pose sur une table de pierre ; elle brûle en scintillant, et elle exhale une fumée très-odorante et très-agréable. On s'en sert pour parfumer les appartements, et chasser le mauvais air.

Vertus.

On peut varier ces sortes de parfums à l'infini. Voici une recette plus simple, qui remplit les mêmes indications, et dont on fait beaucoup d'usage en Allemagne.

Autres pastilles odorantes pour brûler.

℞ Storax calamite, Benjoin, } āā	℥ iv.
Labdanum	ʒ ij.
Santal citrin	℥ j.
Charbon de tilleul	℔ j ß.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth un peu fort, on forme une masse qu'on divise comme la précédente, et qui sert aux mêmes usages.

Des tablettes purgatives.

Tablettes de suc rosat.

℞ Suc dépuré de roses pâles	℔ j.
Sucre	℔ j ß.

On met le sucre dans une bassine avec le suc de roses : on fait cuire à petit feu, jusqu'à ce que le sucre soit cuit à la plume ; alors on ajoute les substances suivantes réduites en poudre,

Santal citrin, rouge, } āā	ʒ j ß.
Mastic en larmes	ʒ ß.
Roses de Provins	℥ ß.
Scammonée	ʒ xj.

On fait du tout un mélange exact, le plus promptement qu'il est possible : on le coule sur un papier huilé, et on l'étend avec un rouleau imprégné d'huile d'amandes douces : on coupe la masse promptement en carrés ou en losanges : on pose ces tablettes sur du papier gris, afin qu'il absorbe l'huile qui est à la surface.

Lorsqu'on est obligé de faire ces tablettes dans une saison où l'on ne peut se procurer du suc de roses, on se sert en place, d'une infusion de roses sèches, ou, encore mieux, d'une once d'extrait de roses pâles, qu'on délaye dans une suffisante quantité d'eau.

Ces tablettes évacuent la bile et les autres humeurs. La dose est depuis deux gros jusqu'à six. Vertus. Dose.

Tablettes de CITRO.

℞ Fleurs de violettes, buglose,	} āā	gr. xij.
Ecorces de citrons pulvérisées		ʒ j.
Poudre diatracaganthe froide, Scammonée,	} āā	℥ ß.
Racines de turbith		ʒ v.
gingembre		ʒ ß.
Séné		ʒ vj.
Rhubarbe		ʒ ij ß.
Girofle, Santal citrin,	} āā	℈ j.

On forme du tout une poudre qu'on mêle exactement : d'une autre part, on fait cuire à la plume,

Sucre blanc	℥ xij.

On mêle la poudre exactement et promptement : on forme des tablettes, comme nous l'avons dit précédemment.

Elles purgent les humeurs. La dose est depuis deux gros jusqu'à six. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Presque tous les Auteurs font entrer dans cet électuaire solide des conserves de violettes, de buglose et de citrons confits, qu'on réduit en pulpe, et qu'on mêle d'abord avec le sucre, lorsqu'il est cuit en consistance requise ; alors on ajoute les poudres, et l'on procède pour le reste : mais j'ai remarqué que le sucre de ces conserves ne se dissout jamais dans le sucre cuit à la plume, parce qu'il ne s'y trouve plus d'humidité ; il reste dispersé à la manière d'une poudre : d'ailleurs cet électuaire attire puissamment l'humidité de l'air, et on ne peut le conserver sèchement, qu'avec beaucoup de peine et de difficulté. C'est pour remédier à tous ces inconvénients, que nous supprimons toutes ces conserves : nous mettons en place les poudres des substances qui les composent, et nous ajoutons au sucre qu'on fait cuire à la plume, celui qui entroit dans ces conserves. Par ce moyen, cet électuaire se trouve composé des mêmes ingrédients, et dans les mêmes proportions que celui qu'on prépare suivant l'ancien usage. Il a encore l'avantage d'être moins dégoûtant, parce qu'il est privé des pulpes qui épaississent considérablement les liqueurs lorsqu'on délaye cet électuaire.

Lorsqu'on mêle les poudres avec le sucre cuit à la plume, on doit attendre que ce dernier soit un peu refroidi ; sans

quoi, la trop grande chaleur feroit ramollir le diagrède, et le réduiroit en grumeaux : il se trouveroit distribué inégalement dans ces tablettes, et elles purgeroient par conséquent inégalement. Quelques personnes ont dit à cette occasion, que le diagrède qui est ainsi grumelé, ne purge plus; mais c'est une erreur : il purge également, et ne perd rien de sa vertu. On a pris pour altération du diagrède, ce qui n'est qu'une mauvaise distribution de ce médicament dans les tablettes, parce qu'on aura remarqué que quelques-unes ne purgeoient pas comme à l'ordinaire.

Lorsque le diagrède se trouve ainsi grumelé dans les tablettes, il faut les réduire en poudre fine, et conserver cette poudre dans une bouteille bien bouchée pour l'usage : cette poudre ne diffère en rien des tablettes pour les effets, parce que la pulvérisation mêle exactement le diagrède avec les autres substances.

Tablettes diacarthami.

℞ Semences de cartame, Poudre diatracaganthe froide, Hermodate, Diagrède,	āā	℥ ß
Racines de turbith		℥ j ß.
Gingembre		℥ ß.
Sucre cuit à la plume		℔ j ℥ xij.

On forme du tout des tablettes, comme les précédentes.

Vertus. Ces tablettes sont purgatives. La dose est depuis deux gros
Dose. jusqu'à une once.

Remarques.

Les semences de cartame sont revêtues d'une écorce ligneuse qu'on doit séparer : l'amande de ces semences est huileuse : on doit la réduire en pâte dans un mortier de marbre, et la mêler avec les autres poudres. Toutes les Pharmacopées prescrivent, dans la recette de ces tablettes, de la manne, du miel rosat et des coins confits; mais ces substances produisent les mêmes inconvénients dont nous avons parlé à l'article des tablettes *de Citro*; il est absolument impossible de les avoir sèches, comme elles doivent l'être; elles sont toujours déliquescentes. D'ailleurs, si elles sont mises pour adoucir l'activité des purgatifs, on doit attendre le même effet du sucre : c'est ce qui nous a engagés à remplacer ces substances par le sucre, afin que les purgatifs se trouvent dans les mêmes proportions.

Tablettes de rhubarbe.

℞ Rhubarbe	℥ ß.
Sucre	℥ vij.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth, préparé à l'eau de cannelle simple, on forme des tablettes, comme nous l'avons dit précédemment.

Les tablettes de rhubarbe sont stomachiques : elles lâchent un peu le ventre : on les donne aux enfants pour chasser les vers. La dose est depuis un gros jusqu'à demi-once. Vertus. Dose.

Pastilles émétiques de CHOMEL.

℞ Tartre émétique		ʒ j.
Farine de froment, Sucre,	āā	℥ x.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth très-clair, on forme une masse qu'on divise par tablettes du poids d'un gros.

REMARQUES.

Ces tablettes contiennent beaucoup d'émétique; il est essentiel que le mélange soit exact, afin qu'il se trouve distribué également. Ces tablettes ne sont guère d'usage qu'à la campagne. Chomel employoit le verre d'antimoine broyé, au lieu d'émétique; mais cette substance est un émétique trop violent, et qui n'est pas toujours sans suites fâcheuses : le tartre émétique ordinaire n'a pas les mêmes inconvénients; il est plus doux, et ses effets sont plus uniformes.

On fait dissoudre une tablette dans un verre d'eau qu'on fait prendre au malade : cela produit des évacuations par le haut et par le bas : ces tablettes ont les mêmes vertus que l'émétique pur, et elles se donnent dans les mêmes circonstances. Vertus.

Pâte de guimauve.

℞ Racines de guimauve		℥ iv.
Sucre blanc, Gomme arabique choisie,	āā	℔ ij.

On prend des racines de guimauve récentes : on les coupe par tranches : après les avoir lavées et nettoyées, on les fait bouillir pendant un demi-quart d'heure dans quatre ou cinq livres d'eau : on passe la décoction au travers d'une étamine blanche : on ajoute à cette décoction la gomme arabique, que l'on a concassée menu : on met le mélange dans une bassine, qu'on place sur un feu modéré : on l'agite avec une spatule de bois, jusqu'à ce que la gomme arabique soit dissoute; alors on fait pareillement dissoudre le sucre dans cette liqueur : on passe ce mélange au travers d'un linge bien serré : on nettoie la bassine et la spatule : on remet la liqueur dans

la bassine, et on la fait épaissir jusqu'à consistance de miel très épais, ayant soin de l'agiter sans discontinuer avec la spatule, sans quoi elle s'attacheroit et brûleroit au fond du vaisseau. Lorsqu'elle est dans cet état, on y ajoute quatre blancs d'œufs, qu'on a fouettés avec quatre onces d'eau de fleurs d'oranges. On agite le mélange violemment; c'est de cette grande agitation que dépend la blancheur de cette masse. On la fait épaissir à petit feu, en l'agitant toujours le plus fortement qu'il est possible, jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment cuite; ce que l'on reconnoît, lorsqu'en tirant la spatule hors de la bassine, et frappant légérement avec la pâte sur le dos de la main, elle n'adhère point à la peau; alors on la coule sur de l'amidon en poudre, que l'on a étendu sur une feuille de papier blanc, en le secouant sur un tamis de soie. On laisse refroidir la pâte: on la coupe par morceaux, et on la met dans une boîte avec de l'amidon en poudre, afin que les morceaux n'adhèrent point entre eux, ni à la boîte.

On prépare de la même manière la *pâte blanche de réglisse*, en employant une légère décoction de quatre onces de cette racine, en place de celle de guimauve.

Vertus. La pâte de guimauve est adoucissante: elle empâte les humeurs âcres qui tombent sur la poitrine. On en met fondre un petit morceau dans la bouche: elle calme la toux, et pourrit le rhume.

REMARQUES.

La racine de guimauve fournit, pendant sa décoction dans l'eau, un mucilage fort adoucissant; mais comme ce mucilage a une saveur qui ne plaît pas à tout le monde, on supprime ordinairement cette décoction. Le mucilage que fournit la gomme arabique, remplace, pour les vertus adoucissantes, celui de la racine de guimauve, et la pâte qu'on obtient est beaucoup plus agréable; c'est ce que l'on recherche ordinairement dans cette pâte. Mais il n'en est pas de même dans la préparation de la pâte de réglisse; on y fait entrer une légère décoction de cette racine, parce qu'elle fournit une matière extractive sucrée, fort agréable.

Une grande partie de l'eau de fleurs d'oranges, qu'on fait entrer dans ce mélange, s'évapore: cependant le peu qui reste lui donne assez de goût et d'odeur pour corriger la saveur fade de la gomme arabique. On croiroit peut-être que la masse en retiendroit mieux l'odeur et le goût, si on la mettoit dans le moment où la pâte est trop cuite pour la décuire; mais j'ai remarqué que cette méthode n'est pas aussi bonne que la première.

Les blancs d'œufs fouettés qu'on mêle à cette masse, servent à la blanchir et à la rendre beaucoup plus légère et plus

volumineuse qu'elle ne le seroit sans cela, à raison d'une grande quantité d'air qu'ils y introduisent. On remarque que le volume de la masse augmente considérablement à mesure que l'on y mêle les blancs d'œufs : comme cette pâte est très-glutineuse, elle retient l'air introduit par les blancs d'œufs; cet air, en se raréfiant par la chaleur, soulève la masse, la rend de plus en plus légère, et lui fait occuper un espace d'un tiers plus grand qu'auparavant. C'est à cet air étranger, et à la grande viscosité de cette pâte, qu'on doit attribuer toute la blancheur qu'elle aquiert par l'agitation, parce que l'air tient les parties de la masse divisées, en restant interposé entre elles. Cela me paroît d'autant plus vraisemblable, que toute l'agitation qu'on lui donne, tandis qu'elle est liquide, et avant l'introduction des blancs d'œufs, ne sert à rien pour la blanchir; on ne l'agite ainsi, avant que d'y avoir ajouté les blancs d'œufs, que pour l'empêcher de s'attacher au fond de la bassine.

Lorsqu'on ajoute un peu trop tôt les blancs d'œufs à la pâte de guimauve, on est obligé de la tenir plus long-temps sur le feu avant que de la couler, afin de donner à l'humidité superflue le temps de s'évaporer : alors une grande partie de l'air dont nous parlons, s'échappe peu à peu ; la pâte de guimauve perd beaucoup de son blanc et de son volume.

Quelques personnes font entrer dans la pâte de guimauve une certaine quantité d'amidon, afin de la rendre plus blanche, et qu'elle revienne à meilleur marché : heureusement cette fraude n'est pas dangereuse comme la plupart des falsifications dont nous avons parlé.

Suc de réglisse de Blois.

℞ Extrait de réglisse		℥ ix.
Gomme arabique choisie		℔ ij.
Sucre		℔ j.
Enula campana pulvérisée,	} āā	ʒ ß.
Iris de Florence pulvérisée,		
Huile essentielle de millefeuille		gutt. 40.

Après avoir concassé la gomme arabique, on la fait dissoudre dans une suffisante quantité d'eau : on la passe au travers d'un linge serré : on fait dissoudre le sucre et l'extrait de réglisse dans cette liqueur : on fait épaissir ce mélange au bain-marie, jusqu'à consistance de miel épais ; alors on ajoute les poudres qu'on mêle exactement. On fait dessécher de nouveau, jusqu'à ce que la masse puisse prendre une consistance ferme en se refroidissant : ensuite on ajoute l'huile essentielle ; et lorsqu'elle est suffisamment

mêlée, on coule la masse sur un porphyre imprégné d'huile d'amandes douces, ou d'huile de ben : on l'étend avec un rouleau de bois, imbu de la même huile, afin que cette masse n'ait qu'environ deux ou trois lignes d'épaisseur : lorsqu'elle est suffisamment refroidie, on la coupe par petites lanières de deux ou trois lignes de large, et l'on divise ces lanières en petits morceaux, pour en former de petits dés : on les fait sécher dans une étuve, et on les conserve dans une bouteille, ou dans une boîte qu'on tient dans un endroit sec.

Le suc de réglisse que nous prescrivons dans cette recette doit être celui tiré de la première infusion de cette racine, pour les raisons que nous avons dites à l'article de l'extrait de réglisse.

Si au lieu d'huile essentielle de millefeuille, on met dans le suc de réglisse de Blois la même quantité d'huile essentielle d'anis, on forme ce que l'on nomme, *suc de réglisse anisé.*

Quelques personnes ont donné au suc de réglisse de Blois, le nom de *suc de réglisse au cachou*; mais c'est une fausse dénomination, puisqu'il n'entre point de cachou dans sa composition. On peut, si l'on veut, en faire entrer deux ou trois onces, après l'avoir réduit en poudre fine, qu'on mêlera en même temps que l'iris et l'énula-campana ; alors le nom de suc de réglisse au cachou lui conviendra.

Il est bon de prévenir que l'on doit agiter le moins qu'il est possible ces mélanges pendant qu'on les fait dessécher, parce qu'on veut qu'ils soient noirs : ils deviendroient gris si on les agitoit trop long-temps et trop souvent; c'est pour cette raison que nous avons recommandé de les dessécher au bain-marie, parce qu'ils ne sont pas en danger de se brûler, quoiqu'on ne les agite pas.

Vertus. Le suc de réglisse de Blois est adoucissant, incisif, propre pour le rhume, pour adoucir les humeurs âcres qui tombent dans la gorge et dans la poitrine. On en met fondre quelques morceaux dans la bouche.

Tussilage à l'anis de Lille en Flandre.

♃ Semences d'anis........................	℥ vj.
Fleurs de tussilage récentes........................	℥ iv.
pied de chat........................	ʒ ij.

On fait une légere décoction de ces substances dans une suffisante quantité d'eau, pour avoir environ deux livres de liqueur, dans laquelle on fait dissoudre,

Extrait de réglisse........................	℔ vj.

On le fait épaissir au bain-marie comme le précédent : alors on ajoute,

Huile essentielle d'anis............................ ʒ iij.

On coule la masse sur un porphyre huilé : on l'étend très-mince avec un rouleau : on la coupe par petites lanières très-déliées, qu'on roule entre les doigts pour en former de petits cylindres, de la grosseur environ du bout des plumes de corbeaux : on coupe ces petits cylindres par portions de trois ou quatre lignes de longueur : on les fait sécher dans une étuve, et on les conserve dans une bouteille qui bouche bien.

Le suc de réglisse qu'on fait entrer dans cette recette doit être de celui qu'on tire de la première infusion de la réglisse.

Ce tussilage est adoucissant : il a les mêmes vertus que le suc de réglisse précédent, et on l'emploie de la même manière. Vertus.

Chocolat.

Le chocolat est un aliment agréable : il devient médicament lorsqu'il est question de fortifier la poitrine, et de restaurer. Il convient à ceux qui sont attaqués de maladies de consomption ; mais il y a des tempéraments à qui il produit de mauvais effets, à raison de la grande quantité de matière huileuse qu'il contient : c'est aux Médecins qui le font prendre comme médicament, d'examiner les indications. C'est un composé d'amandes de cacao et de sucre : lorsqu'il ne contient que cela, on le nomme *chocolat de santé* ; et *chocolat à la vanille*, lorsqu'on en fait entrer dans sa composition. On croit communément que le chocolat à la vanille est trop chaud, et qu'il est moins bon pour la santé, que celui qui n'en contient pas ; mais il paroît comme certain que la vertu stomachique et cordiale de la vanille facilite la digestion du chocolat : ce dernier est meilleur par cette raison, sur-tout lorsqu'il ne contient qu'une petite quantité de vanille.

Préparation de la pâte de cacao pour le chocolat.

On prend la quantité que l'on veut de cacao caraque : on en met environ deux ou trois pouces d'épais dans une poêle de fer très-large et très-évasée : on place cette poêle sur le feu pour torréfier, ou pour brûler très-légérement l'écorce ligneuse du cacao : on le remue avec une grande et large spatule de bois. Lorsque l'écorce est suffisamment brûlée, on met le cacao sur du gros papier à sucre, qu'on

a étendu sur une table, où on le laisse un peu se refroidir : on l'écrase légérement avec un rouleau de bois, pour casser seulement les écorces : on passe ce cacao au travers d'un crible très-large, pas assez cependant pour que les amandes entières puissent passer au travers. Lorsque tout le cacao est ainsi disposé, on le met par portions dans un van semblable à ceux qui servent à vanner le blé, et on l'y remue de la même manière, afin de séparer les écorces qui sortent du van ; lorsqu'il est nettoyé, autant qu'il peut l'être par cette méthode, on l'épluche grain à grain sur une table, pour séparer exactement toutes les portions d'écorces qui ont pu échapper au vannage, et toutes celles qui sont restées attachées aux amandes.

Lorsque le cacao est bien nettoyé, on le met dans une marmite de fer, et on le fait torréfier de nouveau, ayant soin de le remuer sans discontinuer avec une spatule de bois : on ne doit le torréfier que pour le chauffer jusqu'au centre, et non pour le rôtir. Alors on le passe un instant dans le van, pour séparer quelques légères portions brûlées, et quelques écorces qui ont échappé dans les préparations antérieures : on le met promptement dans un mortier de fer, qu'on a bien fait chauffer en l'emplissant de charbons ardents, et qu'on a bien essuyé : le mortier doit être plein environ aux deux tiers. On pile promptement ce cacao, avec un pilon de fer, jusqu'à ce qu'il soit suffisamment réduit en pâte ; ce que l'on reconnoît facilement, lorsqu'en posant le pilon à la surface de la masse, il s'enfonce au fond du mortier par son poids seulement : alors on enlève cette pâte hors du mortier : on la met sur une feuille de papier blanc : on l'étend environ à un pouce ou un pouce et demi d'épaisseur, et on la laisse se refroidir. On continue ainsi de suite, jusqu'à ce que tout le cacao soit réduit en pâte semblable, et qu'on en ait environ une dixaine de livres.

On prépare de la même manière environ deux livres de pâte semblable, avec du gros cacao des îles de Cayenne : alors on fait, avec ces pâtes de cacao, le chocolat de la manière suivante.

Chocolat à la vanille.

℞ Pâte de cacao caraque	℔ x.
cacao des îles	℔ ij.
Sucre en poudre grossière	℔ x.
Cannelle, Vanille, } āā	℥ iij.
Girofle	℈ j.

On met le soir les pâtes de cacao sur une pierre à broyer le chocolat : on place sous cette pierre une poele de braise

bien allumée, et suffisamment couverte de cendre pour que la chaleur soit douce, et qu'elle puisse durer long-temps, afin d'échauffer la pierre et de ramollir les pâtes de cacao dans l'espace d'environ six ou huit heures.

Le lendemain on enlève la pâte ramollie : on la met dans une marmite de fer que l'on pose sur un fourneau rempli de cendre chaude : on conserve sur la pierre environ une livre de cette pâte : on la broye avec un rouleau de fer tourné et poli : lorsqu'elle est suffisamment broyée, on l'enlève de dessus la pierre, et on la met dans une autre bassine de fer qu'on place sur un feu doux, afin d'entretenir la pâte liquide : on remet de nouvelle pâte sur la pierre, pour la broyer. On continue ainsi de suite, jusqu'à ce que le cacao soit broyé, et l'on a soin pendant qu'on broye, d'entretenir la chaleur de la pierre par le feu de dessous, qu'on renouvelle à mesure qu'il est nécessaire : il suffit que le côté de la pierre, sur lequel on broye, soit chaud à ne pouvoir tenir le dos de la main qu'un instant sans être incommodé de la chaleur. Lorsque tout le cacao est broyé, on le mêle dans la bassine avec huit livres de sucre : on remue ce mélange avec une spatule de bois : on le passe de nouveau sur la pierre pour le broyer par portions, afin d'incorporer le sucre avec le cacao : alors on ajoute à ce mélange, lorsqu'il est suffisamment broyé, la cannelle, la vanille et le girofle pulvérisés et passés au tamis de soie, avec deux livres de sucre en poudre fine : on repasse ce nouveau mélange sur la pierre, afin de mêler les aromates le plus exactement qu'il est possible. Alors on partage la pâte, tandis qu'elle est chaude, par masses de demi-livre : on les met à mesure dans des moules de fer-blanc, semblables a ceux dans lesquels on fait cuire les biscuits : on étend d'abord la masse avec les doigts; et ensuite, en frappant le fond du moule sur la table, le chocolat s'étend uniformément et devient lisse à sa surface : on le laisse refroidir dans les moules, et il acquiert une consistance ferme et solide. Il se sépare des moules facilement ; il suffit de les renverser ou de les presser très-légérement par les deux bouts en sens contraire, comme si l'on vouloit les tordre : au moyen de ce mouvement, les tablettes qui sont adhérentes par quelque côté se détachent facilement, sans courir le risque de briser le moule ni le chocolat. On enveloppe les tablettes de chocolat dans du papier, et on le conserve dans un endroit bien sec, parce qu'il se moisit à sa surface, lorsqu'on le renferme dans un endroit humide.

REMARQUES.

Le cacao est le fruit d'un arbre : on nous l'apporte de

plusieurs endroits. On trouve aujourd'hui beaucoup d'espèces de cacao dans le commerce : il en vient de Surinam de deux sortes, des îles de Berbiche, etc. Mais les meilleures espèces nous viennent de Caraque : il y en a de deux sortes, l'un est gros et l'autre est petit : ils sont tous les deux d'excellente qualité. Depuis plusieurs années, on nous en apporte des îles de Sainte Magdeleine une espèce que l'on nomme *cacao de Sainte-Magdeleine* ; celui-là est fort gros. Les îles de Cayenne et de Saint-Domingue nous fournissent aussi du cacao : il est connu sous le nom de *cacao des îles*. Tous ces cacaos diffèrent entre eux par la grosseur des amandes, par leur saveur plus ou moins agréable, et par le pays d'où ils viennent : les meilleurs et les plus estimés sont les caraques : il paroît cependant que celui de Sainte-Magdeleine a obtenu la préférence parce qu'il est plus gros et mieux nourri. Les moins bons sont les cacaos des îles ; ils sont un peu âcres ; ils contiennent plus de beurre : c'est pour cette raison que nous faisons entrer de cette espèce de cacao dans la recette du chocolat, afin de le rendre un peu plus gras : le chocolat fait de pur caraque est trop sec ; celui qui est fait avec de pur caçao des îles est trop gras et trop âcre.

On doit choisir le cacao caraque le plus récent, point vermoulu à sa surface, bien nourri dans l'intérieur, et non moisi ; ce à quoi il est fort sujet. On enferme dans la terre les cacaos caraques, après qu'on les a cueillis ; et on les y laisse pendant un mois ou six semaines, afin qu'ils perdent leur âcreté : on nomme cette opération *terrer le cacao* : cela ne se pratique que sur le cacao caraque ; et c'est par cette raison que le cacao des îles, à qui on ne fait pas subir la même préparation, est âcre. On ne trouve point dans le commerce de cacao caraque qui n'ait un peu de moisissure dans l'intérieur, et une certaine quantité de terre à sa surface, au lieu qu'on trouve ordinairement le cacao des îles bien sain et sans moisissure. Au reste, on doit choisir le cacao caraque, le moins moisi qu'il est possible ; et quoiqu'il le soit un peu, on ne laisse pas que d'en faire d'excellent chocolat.

Il est essentiel que le cacao soit bien mondé de son écorce, avant que de le soumettre à la torréfaction pour le réduire en pâte, parce que cette substance est ligneuse : elle ne peut se broyer, et elle empêche le cacao d'être broyé. Lorsqu'on veut que le chocolat soit plus délicat, il convient, après qu'il est vanné, de le passer sur un crible moyen, afin de séparer les germes qui sont ligneux, et les parties trop menues du cacao, qui se brûleroient pendant la torréfaction, avant même que les amandes fussent échauffées.

La torréfaction du cacao doit se faire avec beaucoup de ménagement ; il suffit qu'il puisse s'échauffer à fond sans se rôtir : il perd par la torréfaction toute son odeur de moisi. Les fabricants de chocolat le torréfient d'autant plus, que le cacao qu'ils emploient est plus moisi ; alors l'huile de cacao souffre un commencement de décomposition, et l'on n'obtient qu'un chocolat brun ou noir, qui doit avoir des vertus différentes : il est plus âcre que lorsqu'il a été torréfié convenablement.

On sépare le papier qui adhère à la pâte de cacao, en présentant les pains devant le feu, seulement un instant ; ce qui liquéfie l'huile imprégnée dans le papier, et facilite la séparation.

Les doses que nous prescrivons dans la recette, forment environ vingt-deux livres de chocolat : c'est la quantité que broye ordinairement un ouvrier dans sa journée : il pourroit à la rigueur faire une plus grande quantité de chocolat dans le même temps, mais il seroit moins bien façonné. On peut augmenter ou diminuer le sucre, suivant son goût : il en est de même des aromates, que l'on peut retrancher en entier, si on le juge à propos ; ce sera alors ce que l'on nomme *chocolat de santé*.

Les cacaos varient un peu dans leurs produits, comme les autres végétaux, et pour les mêmes causes ; mais nous n'avons pas de notes météorologiques sur les changements de températures qu'ils ont éprouvés pendant leur végétation : voici néanmoins quelques résultats sur leurs produits.

Vingt livres de cacao de Cayenne rendent depuis 13 jusqu'à 15 livres de pâte en état de faire du chocolat.

50 ℔ de cacao caraque rendent de 33 ℔ 8 onces à 36 ℔ 8 onces de pâte semblable, prête à faire du chocolat.

Nous avons recommandé de piler la vanille avec une partie de sucre, parce que cette substance ne pourroit se réduire en poudre si elle étoit seule, à cause de la matière résineuse et balsamique qu'elle contient abondamment, et qui est dans un état de mollesse : cette pulvérisation doit même se faire dans un temps sec, parce que le sucre passe difficilement au travers des tamis dans les temps humides. *Voyez* à l'article de la falsification, le choix que l'on doit faire de la vanille.

On trouve dans le commerce deux espèces de vanille, l'une en petites gousses liées ensemble, et qui forment de petits paquets qui pèsent environ six à sept onces ; la seconde espèce est en grosses gousses larges de plus d'un pouce, de huit à dix de long, et un peu courbées : il y a de ces gousses qui pèsent jusqu'à deux onces : cette dernière vanille est à beaucoup meilleur marché que la précédente ; elle est moins esti-

mée : les bons fabricants de chocolat n'emploient ordinairement que la petite vanille.

Les falsificateurs de chocolat en font avec du petit cacao commun, duquel ils ont tiré une partie du beurre : ils mêlent ensuite à la pâte restante des amandes douces, pelées et grillées : ils emploient de la cassonade en place de sucre, et du storax commun en place de vanille (*Voyez* storax, à l'article de la falsification). Ce chocolat, quoique défectueux, est cependant d'un grand débit, parce qu'il est à bon marché.

Lorsqu'on veut préparer la boisson de chocolat à l'eau, on prend une once de chocolat coupé grossièrement : on le met dans une cafetière avec environ six onces d'eau bouillante : on agite le mélange avec un moussoir. Lorsque le chocolat est dissous, on fait agir le moussoir, en le faisant tourner rapidement entre les mains en sens contraire, et on le verse dans une tasse lorsqu'il est bien mousseux. Le chocolat qui a été préparé avec du cacao des îles ne mousse pas à beaucoup près autant que celui qui a été préparé avec du cacao caraque : c'est même un moyen de reconnoître sur le champ la fraude qu'on peut avoir faite au bon chocolat. On prépare de la même manière la boisson de chocolat avec du lait ou de la crême, avec cette différence seulement, qu'on ne fait point mousser ce dernier.

Des pilules.

Les pilules sont des médicaments d'une consistance de pâte un peu ferme, formées en petites masses rondes du poids d'un quart de grain et au dessus, jusqu'à dix-huit grains. Lorsqu'elles passent le poids de quatre ou cinq grains, on les forme en olives pour que le malade puisse les avaler plus commodément.

Les pilules ont été inventées pour pouvoir faire prendre plus facilement aux malades certains remèdes très-efficaces, mais très-dégoûtants et de saveur insupportable, et qu'on auroit beaucoup de peine à administrer autrement que sous la forme de pilules, comme l'aloës, la coloquinte, la gomme-gutte, etc.

Les pilules peuvent être considérées comme des électuaires, qui, pour la consistance, tiennent le milieu entre les électuaires mous et les électuaires solides : elles ont les mêmes vertus que les électuaires : elles sont composées de matières sèches réduites en poudre et incorporées avec des pulpes, des extraits, des miels, des sirops, des conserves, des électuaires, etc. On en fait d'altérantes et de purgatives, comme les électuaires. Ces médicaments se conservent infiniment mieux que la plupart des électuaires dont nous avons parlé : il seroit à souhaiter qu'on réduisît en pilules ceux qui, comme nous avons dit, se corrompent facilement, si on ne veut pas les conserver en poudre.

On peut faire entrer dans les pilules des huiles essentielles

et des huiles grasses, pourvu que ce soit en petite quantité, parce qu'elles empêchent la masse de se bien lier. Les sels alkalis n'y doivent entrer qu'en petite quantité, à cause de leur propriété déliquescente. Lorsqu'on fait entrer une grande quantité de sel neutre dans les pilules, j'ai remarqué que ces sels végètent à la surface des masses, lorsqu'elles viennent à se dessécher ; mais cet inconvénient n'arrive point lorsqu'on n'emploie ces sels que dans des proportions convenables. On forme assez souvent des pilules avec des extraits seuls ; mais tous les extraits ne s'y prêtent pas, sur-tout ceux qui sont salins et déliquescents : dans ce cas il convient que le Médecin qui les ordonne, recommande d'ajouter quelque poudre appropriée, afin de diminuer un peu leur déliquescence.

Quelques auteurs prétendent qu'on ne doit point employer des eaux ou des sucs liquides pour incorporer les substances qui doivent former les pilules ; d'autres rejettent les sirops et les miels officinaux, et recommandent de ne faire usage que des mucilages ou des extraits : mais ces substances, devant être considérées comme les excipients de ces médicaments, peuvent être employées indistinctement : il suffit de faire choix de celles qui sont le mieux appropriées à la vertu des drogues qu'on fait entrer dans les pilules.

Les pilules doivent avoir une consistance de pâte ferme ; mais il faut en même temps leur conserver le plus de molesse qu'il est possible, parce qu'elles se délayent plus facilement dans l'estomac, et qu'elles produisent mieux et plus promptement leurs effets. C'est donc une mauvaise méthode d'employer pour excipients des pilules, un mucilage de gomme adragant, ou tout autre mucilage aussi facile à se dessécher : les pilules se durcissent peu de jours après qu'elles sont faites, au point qu'on peut les réduire en poudre : dans cet état de siccité, elles ne produisent que peu d'effet, parce qu'elles ne se délayent point dans l'estomac. Elles occasionnent des coliques et des irritations en restant long-temps à la même place sans se délayer, soit dans l'estomac, soit dans les intestins : il arrive souvent que les malades les rendent entières par les selles, sans qu'elles ayent produit leurs effets. Ainsi il faut, autant qu'on le peut, n'employer dans la formation des pilules, que des excipients faciles à se délayer, sur-tout pour celles qui contiennent des purgatifs drastiques et âcres ; à moins cependant que les pilules elles-mêmes ne soient composées de substances très faciles à se délayer. Les masses de pilules que gardent les Apothicaires, quoique formées avec des excipients non faciles à se dessécher, comme du miel ou du sirop, ne laissent pas de se dessécher au bout d'un certain temps, à raison des poudres qui se gonflent et qui absorbent

l'humidité : il faut, lorsqu'elles sont dans cet état, les ramollir avec du même excipient qui a servi à les former, ou avec un autre véhicule approprié.

Les sirops que l'on emploie pour former les pilules, doivent être un peu plus cuits qu'à l'ordinaire. On pile les masses de pilules dans des mortiers de fer ou de marbre, jusqu'à ce que la pâte soit bien uniforme, et qu'elle devienne lisse en la maniant entre les doigts : en général, les pilules sont d'autant plus faciles à rouler, qu'on a battu la masse plus long-temps.

Les Allemands font un grand usage de pilules : mais ils n'en prennent le plus souvent que de très-petites, comme du poids d'un demi-grain ou d'un grain; ce qui forme un grand nombre pour chaque prise de certaines pilules : ils trouvent avantageux de les prendre ainsi très-petites, parce qu'elles présentent beaucoup de surface, se délayent facilement dans l'estomac, et produisent promptement leurs effets. Mais comme le malade ne peut souvent attendre la formation d'un grand nombre de pilules, on a imaginé en Allemagne une machine pour partager et rouler un certain nombre de pilules à la fois, dans un temps aussi court que celui qui est nécessaire pour en rouler une seule entre les doigts.

Voici la construction de cette machine (planche 4, figure première). C'est une planche de noyer de 12 pouces de long d'A en a, de 6 pouces 3 lignes de large dans toute sa longueur, et de 9 lignes d'épaisseur. A, B, est un espace carré-long, creusé dans l'épaisseur de la planche de trois lignes de profondeur, pour former un petit réservoir, afin de retenir les pilules à mesure qu'elles sont faites : l'espace B, C, est creusé carrément de quelques lignes, pour recevoir et assujettir une plaque de fer ou de cuivre de la largeur de la planche, et de 21 lignes de B en C : cette plaque contient trente cannelures creusées en rond; elles forment autant de moitiés de cylindre creux : au moyen de ce que ces cannelures sont si près les unes des autres, leurs bords sont coupants comme des couteaux ; ce qui, vu de profil, forme les coupes D, D on a pratiqué en B, un petit talus pour maintenir la plaque cannelée ; l'extrémité de ce talus est de niveau avec le reste de la planche : la plaque cannelée doit être enchâssée dans la planche, de manière que les extrémités inférieures des cannelures soient à fleur du reste de la planche : cette plaque cannelée est encore assujettie par deux règles de bois collées proprement dans toute la longueur de la planche E, e, E, f. L'espace C, a, sert à former les rouleaux de pilules, et sert aussi de mesure pour leur longueur : le dessous de la planche est garni en a, a, d'un petit pied tourné, pour élever la

planche par ce côté, et lui donner de la pente ; et le dessous de la planche par l'autre bout est garni de chaque côté d'une pointe de clou b, b : cette machine, vue de côté, forme la figure 2, b, a.

Cela forme la première partie de la machine : la seconde partie est une planche (figure 3), de 12 pouces de long, de 21 lignes de large, et de six lignes d'épaisseur. G, H, est une plaque de fer ou de cuivre cannelée comme la précédente, placée au milieu de la longueur de la planche, et attachée solidement dans un enfoncement qu'on a creusé dans l'épaisseur de cette planche : les espaces I, G, et H, I, sont deux poignées à tenir dans la main lorsqu'on fait agir la machine : elles ont chacune deux pouces et demi de longueur : voyez la coupe de cette machine, (figure 4). K, K, sont deux rebords, élevés de deux lignes au dessus des cannelures, pour embrasser très-juste la première planche dans sa largeur, afin que l'une et l'autre ne vacillent point lorsqu'on fait agir cette machine pour former les pilules. Enfin il faut que les bords coupants de la plaque supérieure posent dans toute leur longueur exactement sur les bords coupants de la plaque inférieure. Lorsqu'on veut se servir de cette machine pour rouler des pilules, on assujettit sur une table la grande planche par ses deux pointes de clous ; ensuite on forme une masse de pilules L, d'un poids proportionné au nombre de pilules que l'on veut avoir, et au calibre des cannelures : on réduit cette masse en un rouleau, dont la longueur doit être égale à la largeur de cette planche : on le pose sur la plaque inférieure, en M, et par-dessus on pose la seconde plaque qu'on tient avec les deux mains : on appuie légérement et également par les deux bouts : alors on fait marcher la machine supérieure en sens contraires alternativement ; au moyen de ce mouvement, le rouleau de masse de pilules se trouve coupé et roulé en autant de pilules que la machine contient de cannelures, et cela en trois ou quatre mouvements de la machine supérieure. Les pilules se trouvent plus rondes que celles qu'on roule entre les doigts, et d'un poids égal, lorsque les trous des plaques sont égaux entre eux. Une de ces machines ne peut servir à former des pilules que d'une seule grosseur ; mais les Allemands ont un certain nombre de piluliers pour former des pilules de différentes grosseurs.

On ne se sert à Paris, pour diviser les pilules, que d'une plaque d'ivoire, de cuivre ou d'argent, dentée comme une scie. On la pose sur une petite masse de pilules dont on a formé un rouleau plus ou moins long et gros, afin d'y faire des marques : on divise ensuite cette masse par portions, en la coupant avec un couteau dans le milieu

des marques, et l'on roule entre les doigts ces portions l'une après l'autre, pour en former des pilules rondes ou en olives.

Lorsque les pilules sont formées, on les enveloppe de quelque poudre, afin qu'elles ne s'attachent point. On les enveloppe aussi avec des feuilles d'or ou d'argent pour les rendre plus agréables à la vue, et afin qu'on ne sente point la saveur des drogues dont elles sont composées : on fait prendre ces pilules dans du pain à chanter, dans des confitures, ou entre deux soupes, etc.; ce choix dépend absolument du malade.

Ordinairement c'est la poudre de réglisse que l'on emploie pour envelopper les pilules, lorsqu'on ne les dore ou qu'on ne les argente point. On emploie la poudre d'iris de Florence, la poudre d'amidon, ou des poudres appropriées. C'est au Médecin à prescrire l'espèce de poudre dans laquelle il veut qu'on roule les pilules qu'il ordonne, lorsqu'il n'a pas intention qu'elles soient roulées dans la poudre de réglisse.

Les Allemands se servent communément de la poudre de *lycopodium*, que l'on nomme aussi *soufre végétal* : on lui a donné ce nom à cause de la propriété qu'elle a de décrépiter en s'enflammant, et de faire une sorte d'explosion, lorsqu'on en jette à la flamme d'une chandelle.

Cette poudre est très-fine, d'une couleur jaune, plus pâle que la poudre de réglisse. On la tire en automne des pédicules en forme de double massue, qui croissent entre les rameaux du lycopodium, et on la fait sécher.

Cette poudre, jetée sur des charbons ardents, exhale beaucoup de fumée, et une odeur pénétrante approchant de celle de l'acide des graisses, sans produire de flamme : mais si on la fait passer dans l'état de brouillard en la secouant au travers d'une lumière, alors elle s'enflamme avec une sorte d'explosion. J'ai fait connoître, environ en 1763, cette propriété du lycopode, à Torré, Artificier : il composa aussi-tôt ces flambeaux, dont il fit le premier usage dans les feux d'artifice qu'il donnoit sur les Boulevarts à Paris ; il fut bientôt imité par-tout dans les spectacles de l'Europe.

Les dames qui travaillent à des ouvrages délicats, comme à la broderie et à la dentelle, s'en frottent les mains pour s'empêcher de suer ; ce qui réussit très-bien. Cette poudre se laisse difficilement imbiber par l'eau : on peut en mettre à la surface de l'eau : et ramasser au fond de l'eau une pièce d'argent sans se mouiller les doigts.

Pour dorer et argenter les pilules, on se sert d'une boîte de bois, semblable à celles dans lesquelles on met des savonnettes, à cause de la forme ronde qui est plus commode

que toute autre. On met dans cette boîte des pilules roulées et des feuilles d'or ou d'argent : on la secoue légérement en tous sens : les feuilles de métal s'appliquent autour des pilules, et les recouvrent exactement : on les sépare d'avec les feuilles restantes. Il faut, autant qu'on le peut, ne pas mettre plus de feuilles qu'il n'en faut, parce que la beauté des pilules dorées ou argentées est d'être nettes, brillantes et sans feuilles mal appliquées.

Les pilules, pour être bien dorées ou argentées, ne doivent être ni trop dures ni trop molles. Lorsqu'elles sont trop dures, les feuilles de métal ne s'y appliquent que peu, et par places, ou point du tout : on est obligé d'humecter leur surface, en les roulant dans le creux de la main qu'on a imprégné d'un peu d'eau ou de sirop, pour faciliter l'application des feuilles. Lorsqu'elles sont trop molles, elles prennent une très-grande quantité de feuilles qui se plaquent autour, et elles ne deviennent jamais lisses et brillantes comme elles doivent l'être.

Tout ce que nous avons dit sur la nécessité de pulvériser séparément les ingrédients qui entrent dans les autres compositions, est applicable aux pilules et aux trochisques ; ainsi nous n'en dirons rien de plus.

Des pilules altérantes.

Pilules de cynoglosses.

℞ Racines de cynoglosse, Semences de jusquiame blanc, Extrait d'opium par digestion,	āā	℥ ß.
Myrrhe		ʒ vj.
Encens mâle		ʒ v.
Castor, Safran,	āā	ʒ j ß.

On pulvérise ces substances chacune séparément : on les mêle ensemble, et on les incorpore avec une suffisante quantité de sirop de cynoglosse, pour en former une masse de pilules.

Ces pilules adoucissent les âcretés de la pituite qui tombe dans la poitrine. On les donne pour calmer la toux, pour calmer les douleurs de poitrine, dans les fluxions de poitrine. On les donne aussi dans l'asthme ; elles sont somnifères. La dose est depuis un grain jusqu'à six. Vertus. Dose.

REMARQUES.

On doit toujours former les masses de pilules dans un mortier de fer, et les piler long-temps avec un pilon de fer, afin d'unir et

de mêler exactement toutes les substances. On malaxe la masse entre les mains, afin de la mêler de nouveau et de lisser la surface. Quelques artistes sont dans l'usage de s'oindre les mains d'un peu d'huile d'amandes douces, afin qu'elles n'adhèrent point; et pour conserver les masses de pilules, ils les enveloppent dans des feuilles de parchemin légérement imbibé d'huile d'amandes douces. Mais je trouve que cette méthode n'est pas bonne, parce que cette huile se rancit au bout de fort peu de temps : elle communique une odeur désagréable aux pilules : d'ailleurs elle occasionne la moisissure à la surface de la plupart des masses de pilules. Il vaut beaucoup mieux les malaxer sans huile, et les envelopper dans du parchemin non huilé.

Pilules de STARKEY.

℞ Extrait d'opium par digestion, Réglisse, Ellebore noir, blanc,	āā	℥ ij.
Savon de Starkey		℥ vj.

On met dans un mortier de fer l'extrait d'opium mou, avec les poudres et le savon de Starkey : on pile ces matières jusqu'à ce que le mélange soit exact : on ajoute, s'il est nécessaire, une suffisante quantité d'essence de térébenthine, et l'on forme une masse de pilules comme les précédentes.

Le savon de Starkey est plus âcre que le savon ordinaire : il sert dans ces pilules à corriger les vertus purgatives des deux espèces d'ellébore.

Vertus. Ces pilules sont calmantes, provoquent au sommeil : elles sont purgatives. On les donne dans la jaunisse, dans l'hydropisie, dans les maladies d'obstruction, et dans toutes les occasions où l'on craindroit que les autres narcotiques n'occasionnassent des dépôts, ou ne suspendissent l'évacuation des humeurs. La dose est depuis deux grains jusqu'à un scrupule; mais la dose la plus ordinaire est de six ou huit grains. Dose.

Pilules tartarées de SCHRODER.

℞ Extrait d'aloës préparé avec le suc de fraises		℥ iv.
Gomme ammoniaque		℥ j ß.
Vitriol de Mars, Extrait de safran,	āā	ʒ iv.
Terre foliée de tartre		℥ j.
Extrait de gentiane		ʒ vj.
Teinture de sel de tartre		q. s.

On fait dissoudre quatre onces d'aloës dans douze onces de suc de fraises dépuré ; on passe la dissolution au travers

d'un linge serré, et on fait évaporer la liqueur jusqu'à consistance d'extrait ; c'est ce que l'on nomme *extrait d'aloës préparé avec le suc de fraises*.

D'une autre part on pulvérise la gomme ammoniaque, le vitriol de Mars. Alors on fait chauffer le fond d'un mortier de fer, et l'on y met les extraits pour les ramollir un peu : on ajoute les poudres, et la terre foliée de tartre : on pile ce mélange fortement en ajoutant peu à peu de la teinture de sel de tartre jusqu'à ce qu'il y en ait assez pour former une masse de pilules d'une bonne consistance. On conserve ces pilules enveloppées dans une feuille de parchemin et renfermées dans un pot. Cette quantité en fournit huit onces deux gros.

Ces pilules sont légérement purgatives : elles lèvent les obstructions, excitent les mois aux femmes ; elles conviennent dans les pâles couleurs. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros et demi. **Vertus.** **Dose.**

Pilules smectiques ou de savon.

℞ Savon médicinal	....	℥ iv.
Poudre de réglisse, Farine de lin récente,	āā	℥ ß.

On forme du tout une masse de pilules, comme les précédentes, et l'on ajoute, s'il est nécessaire, une suffisante quantité de sirop de guimauve, ou d'huile d'amandes douces. On peut, à cause du savon, employer indifféremment l'un ou l'autre vehicule : il se lie également bien avec ces deux excipients. On divise cette masse par pilules de quatre grains.

Ces pilules ont les mêmes vertus que le savon médicinal dont nous avons parlé précédemment : elles ont de plus l'avantage d'être adoucissantes, à cause de la graine de lin. On peut les donner avec plus de sûreté aux personnes qui ont les fibres très-sensibles. La dose est de deux, trois, et même quatre pilules pour une prise ; ce que l'on réitère jusqu'à trois fois par jour, savoir, le matin, à midi, et le soir. **Vertus** **Dose.**

REMARQUES.

Le savon que nous nommons ici *médicinal*, ne diffère du savon blanc ordinaire, qu'en ce qu'il est fait plus proprement et plus exactement que celui qui sert à savonner. Il mérite la préférence, à tous égards, en ce que l'on doit employer, pour le préparer, de bonne huile d'olives, et que dans le savon ordinaire on emploie indistinctement toutes sortes d'huiles, soit végétales, soit animales : il suffit qu'elles puissent faire du savon d'une consistance convenable.

Le savon du commerce a de plus l'inconvénient de contenir du cuivre, parce qu'il est préparé dans des chaudières de ce métal : les pilules qu'on fait avec cette espèce de savon donnent des pesanteurs d'estomac, des angoisses, des nausées, et quelquefois provoquent le vomissement.

Pour préparer la farine de lin, on pile dans un mortier la quantité que l'on veut de graine de lin : on la passe au travers d'un tamis de crin un peu serré. La poudre qui passe, est ce que l'on nomme *farine de lin*. Lorsqu'on a pilé deux ou trois fois la graine de lin, et qu'on a séparé la farine chaque fois, on doit rejeter ce qui reste, comme ayant moins de vertu : ce n'est pour la plus grande partie, que le son ou l'écorce de la graine. On ne doit employer cette farine que récemment préparée, parce qu'elle se rancit promptement, à cause de la grande quantité d'huile qu'elle contient, et dont une partie s'imbibe dans les papiers lorsqu'on la conserve ainsi.

On prépare souvent de ces pilules avec le savon tout seul, afin qu'elles soient blanches et moins désagréables à la vue.

Pilules balsamiques de MORTON.

℞ Cloportes		ʒ vj.
Gomme ammoniaque		ʒ iij.
Fleurs de benjoin		ʒ ij.
Safran,	ãã	℈ j.
Baume sec du Pérou,		
Baume de soufre anisé		q. s.

On forme du tout une masse de pilules comme les précédentes.

Vertu. On donne ces pilules dans les maladies de poitrine, pour arrêter la toux : elles excitent le crachat : elles conviennent dans la pulmonie, dans l'asthme. Dose. La dose est depuis un grain jusqu'à six.

Pilules balsamiques de STAHL.

℞ Gomme de lierre,	ãã	℥ ij ß.
genièvre,		
Extrait d'aloës préparé à l'eau,	ãã	℥ ij.
myrrhe préparé à l'eau,		
absinthe préparé au vin,	ãã	℥ j ʒ vij.
chardon bénit préparé au vin,		
trifolium fibrinum à l'eau,		
fumeterre au vin,	ãã	ʒ v.
ellébore noir à l'eau,		
rhubarbe à l'eau,		
Térébenthine de Venise		℥ j.

On réduit en poudre fine les gommes de lierre et de genièvre : on les met dans une bassine d'argent, avec tous les extraits et la térébenthine. On place le vaisseau au bain-marie pour liquéfier ce mélange : on le remue avec une spatule de bois, et on le fait dessécher jusqu'à ce que le faisant refroidir un peu, il devienne presque sec et cassant. Alors on forme avec cette masse, tandis qu'elle est chaude, des pilules du poids d'un grain. Lorsqu'elles sont suffisamment refroidies, on les argente comme nous l'avons dit, et on les enferme dans une bouteille bien bouchée.

Ces pilules sont stomachiques, facilitent la digestion, lâchent le ventre : elles sont désobstructives ; elles excitent les mois aux femmes ; elles donnent de l'appétit, tuent les vers. La dose est depuis deux grains jusqu'à douze. Vertus Doses

REMARQUES.

Il entre dans ces pilules, comme on voit, une grande quantité d'extraits, dont plusieurs sont préparés avec du vin : ils contiennent par conséquent l'extrait propre du vin, qui est salin et déliquescent : aussi ces pilules attirent puissamment l'humidité de l'air. C'est pour cette raison que nous avons recommandé de les bien sécher au bain-marie avant que de les rouler, sans quoi, elles se remettroient en masse en très-peu de temps. Il faut les rouler tandis que la masse est chaude, en sorte que les pilules formées puissent se réduire presque en poudre. Si cependant on formoit ces pilules, la masse étant moins sèche que nous le disons, on en seroit quitte pour faire sécher les pilules dans une étuve, après qu'elles seroient formées : alors il faut avoir attention de les chauffer lentement, parce qu'une chaleur trop forte seroit capable de les remettre en masse. De toutes les pilules, celles-ci sont les plus difficiles à diviser et à rouler. Ces espèces de pilules forment une exception à la règle générale, dont nous avons parlé à l'occasion de la consistance molle qu'elles doivent avoir. On ne doit rien craindre de celles-ci, quoique parfaitement sèches, parce qu'elles sont composées de substances très-faciles à être délayées par l'humidité de l'estomac.

Pilules toniques de BACHER.

℞ Extrait d'ellébore noir, Myrrhe choisie,	āā	℥ j.
Chardon bénit en poudre		ʒ iij ℈ j.

L'auteur recommande de faire l'extrait d'ellébore de la manière suivante :

On prend de l'ellébore noir de Suisse, qui diffère du pied de

griffon, une livre, par exemple : on le concasse, on le met dans un matras : on verse par-dessus quatre livres et demie d'eau-de-vie, dans laquelle on a mis auparavant huit onces de liqueur de nitre fixé : au bout de vingt-quatre heures, on filtre la liqueur, on la met à part. On met le marc dans le matras, on verse par-dessus du vin du Rhin, ou de Grave, jusqu'à ce qu'il surnage de deux travers de doigt : on laisse infuser pendant deux fois vingt-quatre heures : au bout de ce temps, on passe la liqueur ; on exprime le marc, on réunit les liqueurs, et on les fait évaporer jusqu'à consistance d'extrait : c'est l'extrait d'ellébore noir préparé comme il convient pour ces pilules.

D'une autre part, on fait dissoudre la myrrhe dans de l'eau : on passe la liqueur avec expression, et on la fait évaporer en consistance d'extrait : alors on pèse de l'un et de l'autre extraits : on les met dans un mortier de fer avec le chardon bénit en poudre, et on fait agir le pilon pour bien incorporer ces substances, et pour former une masse de pilules qu'on divise par pilules du poids de demi-grain chacune.

Vertus. Ces pilules sont emménagogues : elles conviennent dans l'hydropisie, la mélancolie. Dose. La dose est d'une pilule le soir en se couchant.

Remarques.

Le nitre fixé qu'on fait entrer dans ces pilules, est pour tempérer la trop grande activité de l'ellébore. Comme cette substance reste, et qu'elle fait partie de l'extrait, il faut que la liqueur de nitre fixé soit bien affoiblie par de l'eau, de manière qu'il s'en trouve environ trois gros de sel sec par chaque livre de racine d'ellébore : si l'on en mettoit une plus grande quantité, les pilules seroient tellement déliquescentes, qu'il seroit impossible de les former et de les conserver.

Le vin fournit pareillement un extrait qui reste et fait partie de l'extrait d'ellébore : cet extrait de vin est également déliquescent : c'est pourquoi il faut n'en mettre que la quantité convenable ; il suffit que les racines en soient surnagées d'un travers de doigt. Néanmoins, ces pilules attirent puissamment l'humidité de l'air : il faut, après qu'elles sont roulées, les faire sécher, et les conserver dans une bouteille bien séchée et bien bouchée.

Pilules de Becher.

℞ Aloës,
Myrrhe, } *āā* .... ℥ iij.
Safran,

Gomme de lierre,
genièvre,
Fleurs de soufre,
Graines de kermès,
Extrait d'absinthe
chardon bénit,
trifolium fibrinum,
gayac,
rhubarbe,
Mithridate, } āā........................ ʒ iij.

On pulvérise séparément l'aloës, la myrrhe, le safran, les gommes et la graine de kermès : on met toutes ces poudres avec les fleurs de soufre, dans un mortier de fer, échauffé avec de l'eau bouillante, dans lequel on a mis les extraits et le mithridate ; on pile le tout assez long-temps pour former une masse exactement mêlée, et l'on ajoute une suffisante quantité d'élixir de propriété : on forme du tout une masse, qu'on divise par petites pilules du poids d'un grain : on les tient dans une bouteille bien bouchée, pour les garantir de l'humidité de l'air.

Ces pilules ont les mêmes vertus que celles de Stahl. On les prend à la même dose. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Ces pilules diffèrent peu des pilules de Stahl : les extraits qu'on fait entrer dans celles-ci, doivent être tous préparés à l'eau : l'élixir de propriété, que l'on emploie pour donner la consistance, est une teinture qui contient des substances analogues à celles des pilules ; mais l'esprit de vin de cette teinture s'évapore promptement, et les pilules se durcissent considérablement : elles n'attirent point l'humidité de l'air aussi facilement que celles de Stahl, et elles ne se délayent point dans l'estomac avec la même facilité. C'est pourquoi je pense qu'il vaudroit mieux employer du miel ou du sirop, en place d'élixir de propriété, pour lier la masse.

Pilules hystériques.

℞ Opopanax.................................... ℥ j.
Galbanum,
Sagapenum, } āā.............................. ℥ ß.
Myrrhe,
Assa fœtida,
Castor, } āā.................................. ʒ iij.
Gomme ammoniaque.............................. ℥ ß.
Huile de succin non rectifiée.................. ℈ j.
Mithridate.................................... q. s.

On fait chauffer le fond d'un mortier de fer avec de l'eau bouillante, et l'on y met l'opopanax, le galbanum, le saga-

penum et la gomme ammoniaque. Lorsque ces gommes-résines sont suffisamment ramollies, on ajoute les autres substances réduites en poudre, et le mithridate : on pile le tout pour former une masse de pilules ; et sur la fin, on ajoute l'huile de succin : on enveloppe la masse dans un morceau de parchemin, et on la conserve dans un pot.

Vertus. Ces pilules sont propres à abattre les vapeurs hystériques, à provoquer les règles, à lever les obstructions. La dose est

Dose. depuis six grains jusqu'à un demi-gros.

Pilules chalybées.

℞ Limaille de fer préparée	℥ j.
Cannelle	℈ ij.
Aloës	ʒ j.
Sirop d'armoise	q. s.

On forme du tout une masse de pilules comme les précédentes.

Vertus. Ces pilules sont stomachiques et toniques : elles excitent les règles, lèvent les obstructions : elles conviennent dans

Dose. les pâles couleurs. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule.

Pilules astringentes.

℞ Bol d'Arménie préparé, Terre sigillée préparée, Corail rouge préparé, Racines de consoude major,	āā	ʒ ij.
tormentille, bistorte,	āā	ʒ ß.
Cacheu, Pierre hématite préparée, Sang-dragon,	āā	ʒ j.
Mastic en larmes		℈ ij.
Extrait d'opium par digestion		ʒ ß.
Sirop de menthe		q. s.

On forme du tout une masse de pilules comme les précédentes.

Vertus. Ces pilules sont puissamment astringentes : elles conviennent dans le crachement de sang, dans les pertes, pour arrêter les fleurs blanches, et les gonorrhées des deux sexes. On peut les donner aussi pour arrêter les dévoiements et les

Dose. dyssenteries. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule.

Alun teint de MYNSICHT, ou pilules d'Alun d'HELVÉTIUS.

℞ Alun de roche	℥ ij.
Sang-dragon en poudre	℥ j.

On fait liquéfier l'alun dans une cuiller de fer : alors on ajoute le sang-dragon en poudre : on agite le mélange ; et lorsqu'il est à demi refroidi, et encore en pâte, on en forme des pilules le plus promptement qu'il est possible, parce que la masse se durcit et devient cassante aussi-tôt qu'elle est refroidie.

Les pilules d'alun sont astringentes : elles poussent par les urines, on les donne dans les pertes, les hémorragies, le flux hémorrhoïdal, dans le vomissement et le crachement de sang qui viennent de l'estomac et non de la poitrine. La dose est depuis six grains jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Pilules de panacée mercurielle, ou grains de panacée.

℞ Panacée mercurielle	℥ j.
Mie de pain tendre	℈ iv.
Eau	q. s.

On pulvérise la panacée : on l'incorpore avec la mie de pain tendre, et on ajoute une suffisante quantité d'eau : on forme une masse, que l'on divise en trois cents quatre-vingt-quatre pilules : chaque pilule contient un grain et demi de panacée.

Les pilules de panacée conviennent dans les maladies vénériennes, dans les rhumatismes, pour lever les obstructions, pour le scorbut, les écrouelles, les dartres, la gale, la teigne, et pour tuer les vers. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule. Vertus. Dose.

Dragées vermifuges.

℞ Mercure doux	℥ ß.
Sucre	℥ j.
Amidon	ʒ ß.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth, on forme une masse qu'on divise en cent quarante-quatre pilules, de la forme d'une olive : on les fait sécher, et on les conserve dans une bouteille bien bouchée.

Ces dragées sont très-bonnes dans les maladies vermineuses des petits enfants : elles contiennent chacune deux grains de mercure doux. On en donne une le matin, et une le soir en se couchant. Elles occasionnent quelquefois un léger gonflement aux gencives : il est bon d'y prendre garde, afin d'en suspendre l'usage pendant quelques jours, lorsque cet inconvénient arrive. Il est important de n'employer dans la composition de ces dragées que du mercure doux, duquel on a séparé, par le lavage dans de l'eau bouillante, le sublimé corrosif qu'il contient, comme je l'indique dans ma Chimie expérimentale. Vertus. Dose.

Pilules, ou pierre de fougère.

℞ Suc des feuilles et des racines de fougère mâle		℥ iv.
de baies de sureau		℥ vj.
Vin de Bourgogne, Eau, Eau-de-vie,	ana	℥ iv.
Noix de cyprès		℥ j. ß.
Pierre hématite préparée		℥ j.
Sang-dragon		℥ j ß.
Vitriol de Mars calciné en blancheur		℥ ij.
Gomme arabique, adraganth,	ana	ʒ ij.
gayac		℥ ij.
Succin préparé, Mastic en larmes,	ana	℥ j.

On met dans une terrine de grès les sucs dépurés, le vin de Bourgogne, l'eau et l'eau-de-vie, avec toutes les autres substances réduites en poudre : on fait dessécher ce mélange au bain marie, en l'agitant, sans discontinuer, jusqu'à ce qu'il ait acquis la consistance de pilules : alors on le partage par petites portions de demi-once, qu'on enferme dans des morceaux de vessie en forme de nouets.

Ces pilules ont été inventées par un charlatan qui n'avoit pas vraisemblablement de connoissance sur les terribles effets des chaux de plomb prises intérieurement ; il faisoit entrer dans sa recette *quatre onces de litharge*, que je supprime ici. Comme ces pilules sont faites pour être très-astringentes, j'en supprime encore la crême de tartre et le crâne humain, qu'il faisoit entrer à la dose d'une once ; je remplace ces substances par de la pierre hématite préparée, des noix de cyprès, du succin et du mastic en larmes. Ces trois dernières substances sont des astringents doux et balsamiques, qui conviennent très-bien dans les cas où l'on administre ces pilules.

Vertus. Les pilules de fougère sont puissamment astringentes : elles conviennent dans les épanchements de sang qui se font à la suite des chutes : elles le résolvent et le poussent par les urines. Elles conviennent dans les pertes, les fleurs blanches, le crachement, le vomissement de sang, la dyssenterie, et

Dose. pour arrêter la gonorrhée. La dose est depuis six grains jusqu'à un demi-gros.

Thériaque céleste.

℞ Extrait de racines d'angélique, aristoloche ronde, contrayerva, énula campana, gentiane,	ana	ʒ iij.

Extrait de racines de tormentille, valériane sauvage, vincetoxicum, vipérine, zédoaire, Feuilles de chardon bénit, petite centaurée, scordium,	ãã	ʒ iij.
Opium par digestion		℥ j.
Résine de chacrille, labdanum,	ãã	ʒ j.
Storax calamite		ʒ iij.
Myrrhe		ʒ iv.
Galbanum, Mastic en larmes, Opopanax,	ãã	ʒ ij.
Résine de gayac		ʒ j.
Camphre		℈ j.
Safran gâtinois		ʒ j.
Castor		ʒ ß.
Baume liquide du Pérou		ʒ iij.
Huile essentielle de girofles, citrons, genièvre, de succin rectifié,	ãã	gutt. xij.
Poudre de vipères, Cinabre d'antimoine,	ãã	ʒ iv.
Sel volatil de corne de cerf rectifié, succin rectifié,	ãã	ʒ j ß.
Ambre gris		℈ j.
Huile essentielle de cardamome, cannelle, cubèbes, macis, muscades,	ãã	gutt. x.

On pulvérise, chacune séparément, les résines de chacrille, de labdanum, la myrrhe, le mastic, la résine de gayac, le camphre, le safran, le castor, les vipères, le cinabre d'antimoine et l'ambre gris : on forme du tout une poudre qu'on mêle exactement : d'une autre part, on pulvérise ensemble les deux sels volatils, et on les mêle avec la poudre ci-dessus : alors on fait chauffer avec de l'eau bouillante un grand mortier de fer et son pilon aussi de fer ; on ramollit dans ce mortier le galbanum, l'opopanax, le storax calamite, avec le baume du Pérou : on ajoute les extraits, qu'on a mêlés et fait liquéfier au bain-marie : on agite le tout fortement et promptement avec le pilon : lorsque le mélange est fait, on y incorpore les poudres, et lorsque la masse est refroidie, on ajoute les huiles essentielles. On pile ce mélange fortement, jusqu'à ce qu'il soit exact : on enlève la masse : on l'enve-

loppe dans des feuilles de parchemin, et on la conserve dans des pots bien fermés.

Vertus. La thériaque céleste est un remède auquel on a attribué des vertus infiniment supérieures à celles de la thériaque ordinaire. Cependant nous croyons qu'on doit en rabattre beaucoup : ce médicament a les mêmes vertus que la thériaque, mais pris à plus petite dose. Cette dose est depuis trois grains Dose. jusqu'à un scrupule.

REMARQUES.

Je place ici la thériaque céleste au rang des pilules, parce qu'en effet c'est une masse de pilules. Il entre dans sa composition une grande quantité de substances volatiles, qu'on cherche à y conserver, et que l'on ne met, par rapport à cela, que lorsque le mélange est froid ; ce qui donne beaucoup de peine, parce que, dans cet état, le mélange a une telle ténacité, qu'il est bien difficile de faire agir le pilon librement. Plusieurs Pharmacopées recommandent de ne mettre les sels volatils, que lorsque le mélange est refroidi ; mais on peut les ajouter en même temps que les poudres, sans aucun inconvénient, pourvu qu'on les pulvérise, et qu'on les triture ensemble avant que de les mêler avec les poudres, pour plusieurs raisons. 1°. Le sel volatil de succin est acide, et ne se sublime qu'à un degré de chaleur un peu supérieur à celui de l'eau bouillante : 2°. le sel volatil de corne de cerf est un alkali volatil ; il se sublime à un degré de chaleur inférieur à celui de l'eau bouillante. Mais lorsqu'on triture ces sels ensemble, il se forme par la voie sèche un sel neutre qui a des propriétés différentes de celles qu'ont ces deux sels séparément : ce nouveau composé n'a plus la volatilité du sel volatil de corne de cerf ; il est en état de supporter, sans s'altérer et sans se volatiliser, le degré de chaleur qu'a le mélange lorsqu'on mêle les poudres. Par cette méthode on s'épargne la fatigue de remuer ce mélange tenace aussi long-temps que par la méthode ordinaire.

Des pilules purgatives.

Pilules ante-cibum, ou grains de vie, ou pilules gourmandes.

℞ Aloès		℥ vj.
Mastic en larmes, Roses de Provins,	aa.	℥ ij.

Avec une suffisante quantité de sirop d'absinthe, on forme une masse, que l'on divise par pilules du poids de quatre grains.

Elles purgent la bile et la pituite ; elles fortifient l'estomac. Vertus
La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros et demi. Dose

D'autres personnes préparent les grains de vie avec la masse de pilules angéliques suivantes,

Pilules angéliques.

℞ Suc dépuré de	chicorée, bourrache, houblon, fumeterre,	āā	℥ iv.
Aloës,	roses pâles,	āā	℔ j.

On fait dissoudre l'aloës dans les sucs dépurés : on coule le mélange au travers d'un linge fin : on fait épaissir la liqueur au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait : alors on ajoute les poudres suivantes,

Rhubarbe	℥ j.
Trochisques d'agaric	℥ ß.
Cannelle	ʒ ij.

On mêle ces poudres exactement, et l'on forme une masse de pilules, comme les précédentes.

Ces pilules ont les mêmes vertus que les pilules gourmandes : celles-ci conviennent mieux dans les cas où il y a embarras au foie et au mésentère, à cause des sucs des plantes qui sont hépatiques. Au reste on les donne à la même dose. Vertus Dose

Pilules ou extraits panchimagogues.

℞ Coloquinte		℥ vj.
Séné, Ellébore noir,	āā	℥ viij.

On fait bouillir ces trois substances dans une suffisante quantité d'eau ; on passe la décoction avec expression : on fait bouillir le marc une seconde fois, et on passe la liqueur de nouveau ; on la réunit avec la liqueur de la première décoction : on filtre les liqueurs : on les fait évaporer jusqu'à ce qu'elles ayent acquis la consistance d'un extrait un peu liquide, et on ajoute à cet extrait les substances suivantes,

℞ Extrait d'aloës		℥ viij.
Scammonée en poudre, Poudre diarrhodon,	āā	℥ iv.

On mêle le tout exactement pour former une masse de pilules ; on en obtient une livre quatorze onces.

Vertus. Ces pilules sont purgatives : on les prend ordinairement le soir en se couchant, entre deux soupes, et l'on avale par-dessus un petit potage ou un bouillon ; mais il vaut mieux les prendre le matin à jeun, buvant par-dessus un bouillon gras. Dose. La dose est de dix grains pour les enfants, et d'un demi-gros pour les personnes robustes.

Cette composition porte le nom d'extrait panchimagogue ; mais il est visible que c'est une masse de pilules, et non un extrait.

Pilules purgatives universelles d'Helvétius.

♃ Crême de tartre	℥ xij.
Ipecacuanha	℥ v.
Émétique	ʒ ij.
Jalap	℥ viij.
Suc d'ail	℥ j.

Avec suffisante quantité de sirop de roses pâles, on fait une masse qu'on divise par pilules du poids de douze grains : il entre un quart de grain d'émétique par pilule.

Vertus. Ces pilules sont purgatives : elles conviennent dans tous les cas où il est nécessaire de purger, excepté dans les dyssenteries Dose. et dans les coliques bilieuses. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros.

Pilules hydragogues purgatives d'Helvétius.

♃ Gomme gutte	℥ x.
Jalap	℥ v.
Suc d'ail	℥ ß.

On forme une masse avec une suffisante quantité de sirop de roses pâles, et on la divise par pilules de six grains.

Vertus. Ces pilules conviennent dans l'hydropisie, et sur-tout dans celles qui sont accompagnées d'enflures générales ou particulières produites par des causes d'hydropisie. Dose. La dose est depuis six grains, ou d'une pilule, jusqu'à trois, et l'on boit par-dessus un bouillon coupé.

Pilules cochées majeures.

♃ Espèces d'hiera picta	℥ j ß.
Trochisques alhendal	ʒ iij ℈ ß.
Diagrède	ʒ ij.
Racines de turbith, Stéchas, } āā	ʒ v.

Avec une suffisante quantité de sirop de nerprun, on forme une masse de pilules.

Ces

Ces pilules sont purgatives : elles sont actives. On ne doit pas les donner, non plus que les précedentes, dans les maladies inflammatoires. La dose est depuis un scrupule jusqu'à une drachme. Vertus. Dose.

Pilules cochées mineures.

♃ Aloës, Scammonée, Trochisques alhandal,	$\bar{a}\bar{a}$	p. éq.

On pulvérise ces substances chacune séparément, puis on les mêle ensemble, et on les incorpore avec une suffisante quantité de sirop de roses, composé avec l'agaric, et l'on forme du tout une masse de pilules.

Elles sont propres pour purger les humeurs, et pour débarrasser le cerveau. La dose est depuis douze grains jusqu'à demi-gros. Vertus. Dose.

Pilules aloétiques émollientes.

♃ Aloës violat		ʒ vj.
Réglisse, Racines de guimauve,	$\bar{a}\bar{a}$	ʒ iij.

Avec une suffisante quantité de sirop de pommes composé, on forme une masse de pilules.

Ces pilules purgent les humeurs. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Pour préparer l'*aloès violat*, on fait dissoudre au bain-marie une livre d'aloës dans deux livres de suc de violettes : on passe la dissolution au travers d'un linge serré : on fait épaissir la liqueur au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait un peu solide.

Pilules hydragogues de Bontius.

♃ Aloës succotrin, Gomme gutte, Gomme ammoniaque,	$\bar{a}\bar{a}$	℥ j.

On fait dissoudre ces trois substances dans une suffisante quantité de vinaigre : on passe avec expression, et l'on fait épaissir la liqueur au bain-marie jusqu'à consistance de pilules. Cette manipulation est celle que donne la Faculté de Paris dans son Dispensaire : il reste la matière extractive acide du vinaigre, qui modère et tempère la trop grande âcreté de la gomme gutte.

Bontius, Médecin du prince d'Orange, auteur de ces pilules, faisoit entrer dans sa recette du diagrède et du tartre vitriolé; mais ce sel, qui paroît être mis pour correctif, ne remplit pas à beaucoup près si bien cette intention, que le principe salin acide du vinaigre.

Vertus. Ces pilules sont propres pour lever les obstructions : comme elles sont très-purgatives, on les donne avec succès dans l'hydropisie. La dose est depuis douze grains jusqu'à un demi-gros. Dose.

Pilules ou extraits de RUDIUS.

℞ Chair de coloquinte		ʒ vj.
Agaric, Scammonée, Racines d'ellebore noir, jalap,	āā	ʒ iv.
Aloës		℥ j.
Cannelle, Macis, Girofle,	āā	℈ ij.
Esprit de vin		℔ j.

On met dans un matras la coloquinte, l'agaric, les racines d'ellébore, le jalap et les aromates : on verse par-dessus l'esprit de vin : on bouche le matras avec un morceau de vessie mouillée : on fait digérer ce mélange pendant quatre ou cinq jours à une douce chaleur : au bout de ce temps, on passe avec expression : on met la liqueur dans le matras avec l'aloës et la scammonée pulvérisés grossièrement : on fait digérer de nouveau, jusqu'à ce que l'aloës soit entièrement dissous : alors on filtre la liqueur : on la met dans un alambic de verre, et on fait distiller l'esprit de vin au bain-marie, jusqu'à ce qu'il reste une matière mielleuse qu'on fait dessécher à l'air libre, pour qu'elle acquierre la consistance de pilules.

Vertus. Elles purgent toutes les humeurs : comme elles sont actives, on les donne dans la fièvre quarte et la mélancolie hypocondriaque, dans l'apoplexie, la léthargie. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Dose.

REMARQUES.

Nous avons recommandé de ne mettre l'aloës et la scammonée, qu'après que l'esprit de vin s'est chargé des parties extractives des autres substances. Si l'on mettoit ces sucs gommeux-résineux en même temps que les autres ingrédients, l'esprit de vin s'en satureroit d'abord, et seroit hors d'état de se charger de la vertu des autres substances. On peut, si l'on veut, faire évaporer l'esprit de vin à l'air libre ; il n'y a point d'autre inconvénient, que celui de le perdre : cette évaporation doit se faire par une chaleur bien modérée, afin de ne perdre que le moins qu'il est possible des parties volatiles des aromates : il vaudroit même mieux les réduire en poudre, et les mêler avec l'extrait mielleux des autres

ingrédients, d'autant qu'ils n'y entrent qu'en très-petite quantité.

Pilules mercurielles de BÉLOSTE.

℞ Mercure cru	....	℥ j.
Sucre	....	ʒ ij.
Diagrède, Jalap, } āā	....	℥ j.

Avec une suffisante quantité de vin blanc, on forme une masse, que l'on divise par pilules de quatre grains.

Elles conviennent dans toutes les maladies de la peau; elles divisent la lymphe; elles sont bonnes contre les dartres vives, et dans les rhumatismes; elles sont purgatives, fondantes; elles lèvent les obstructions. On les prend à petites doses comme altérantes : elles tuent les vers. La dose pour purger, est depuis six jusqu'à huit de ces pilules. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Béloste étoit Chirurgien : il étoit fort lié avec Grosse, Médecin allemand, résidant à Paris. Béloste donna à Grosse la recette de ces pilules : à la mort de ce dernier, on trouva dans ses papiers cette formule : elle étoit accompagnée d'une lettre de l'auteur, par laquelle il le prioit de ne point divulguer son secret. La formule et la lettre sont tombées entre les mains de feu de la Cloix, Médecin de la Faculté de Paris : il la fit insérer, sous le nom de pilules mercurielles seulement, dans la quatrième édition du Codex de Paris, imprimé en 1748. Mais dans la dernière édition de ce dispensaire, la Faculté a ajouté de la rhubarbe. Quoi qu'il en soit, Béloste, de son temps, a accrédité ces pilules; mais elles étoient mal faites. J'en ai examiné un grand nombre qui venoient de chez lui; je n'en ai trouvé aucune qui ne contînt le mercure en gros globules : on peut séparer ce mercure par la simple expression de ces mêmes pilules entre les doigts : le mercure n'y est ni combiné, ni même divisé : cependant cette substance ne produit de bons effets qu'autant qu'elle est dans un état d'extinction parfaite, qui avoisine de près la combinaison.

Béloste trituroit ensemble le sucre et le mercure avec un peu de vin : lorsque le mercure étoit suffisamment divisé, il ajoutoit les poudres et une suffisante quantité de vin, et formoit du tout une masse de pilules. Mais j'ai observé que le sucre n'a aucune action sur le mercure : ce dernier se sépare du mélange en gros globules, qu'il n'est plus possible de mêler à la masse : celui qui reste mêlé aux pilules est dans le même état, il est seulement en globules moins gros.

Pour remédier à ces inconvénients, il seroit à souhaiter qu'on fît ces pilules de la manière suivante.

Pilules mercurielles de BÉLOSTE, *réformées.*

℞ Mercure revivifié du cinabre	....	℥ j.
Crême de tartre	....	ʒ iv.
Diagrède, } Jalap, } *ãã*	....	℥ j.

On met dans un mortier de marbre le mercure et la crême de tartre, avec un peu de sirop de capillaire : on triture ce mélange, jusqu'à ce que le mercure soit parfaitement éteint; ce que l'on reconnoît, lorsqu'en le frottant sur le dos de la main avec le bout du doigt, il ne paroît aucuns globules de mercure, même à l'aide d'une bonne loupe : alors on ajoute les poudres, et on les incorpore avec une suffisante quantité de sirop de capillaire : on forme une masse que l'on divise par pilules de quatre grains.

REMARQUES.

La crême de tartre est un sel acide végétal, qui a la propriété d'éteindre très-bien le mercure, et de former avec lui un sel neutre particulier, qui fait toute la vertu fondante et anti-vénérienne de ce remède. Le tartre agit avec tant d'efficacité sur le mercure, pendant qu'on les triture ensemble, qu'en moins d'un instant, les globules disparoissent entièrement, et ne reparoissent point lorsqu'on ajoute les poudres qui absorbent l'humidité, comme cela arrive lorsqu'on a trituré le mercure avec le sucre.

On peut, si l'on veut, après que les gros globules de mercure sont disparus, broyer sur le porphyre le mélange de mercure de crême de tartre et de sirop ; ce sera une perfection de plus, ajoutée à la préparation de ces pilules. Si pendant le broyement, le mélange devient trop sec, on peut entretenir la liquidité en ajoutant quelques gouttes d'eau de temps en temps, pour faciliter le mouvement de la molette. Lorsque le mercure est bien éteint, et le mélange revenu à sa consistance par l'évaporation de l'eau ajoutée, on incorpore les poudres, et on achève les pilules dans le mortier à l'ordinaire.

La combinaison du mercure avec la crême de tartre forme un sel neutre, qu'on peut comparer à celui de vinaigre et de mercure, dont j'ai parlé dans mon *Manuel de Chimie.* Ces pilules forment un très-bon purgatif : elles ont l'avantage de se dissoudre facilement dans l'estomac, et de produire promptement leur effet purgatif.

Nous avons remarqué, à l'article du sucre vermifuge, que le

sucre n'avoit nullement la propriété d'éteindre le mercure : il n'est pas plus propre à éteindre celui qu'on fait entrer dans les pilules de Béloste. C'est pour cette raison que nous l'avons supprimé et remplacé par de la crême de tartre. Le composé de crême de tartre et de mercure forme une sorte d'æthiops qui peut être fort utile dans les maladies vénériennes. La couleur grise que le mercure prend pendant son extinction avec la crême de tartre, vient de l'extrême division de ses parties, et d'un commencement de combinaison avec la substance qui sert à le diviser.

Pilules de BÉLOSTE, *sans purgatif.*

℞ Mercure cru,
Crême de tartre en poudre, } āā .... ℥ ij.
Sirop de capillaire .... ℥ ij ß.

On met ces trois substances dans un mortier de marbre : on les triture jusqu'à ce que le mercure soit bien éteint ; alors on ajoute,

Crême de tartre en poudre .... ℥ j.
Fleurs de sureau en poudre .... ʒ iv.

On mêle le tout exactement pour former une masse qu'on divise par pilules de quatre grains.

REMARQUES.

Le jalap et la scammonée qui entrent dans les pilules de Béloste, sont des purgatifs forts, qui occasionnent des tranchées et des coliques à ceux qui ont les intestins très-sensibles : plusieurs personnes qui ne pouvoient supporter l'usage habituel des pilules de Béloste, à cause des purgatifs, m'ont prié de leur en faire qui n'en continssent pas : je les ai faites suivant la formule que je viens de donner, et elles s'en sont très-bien trouvées. Comme les bonnes propriétés de ces pilules sont actuellement bien constatées, j'en donne la recette en faveur de ceux qui sont dans le cas d'en faire usage. Il entre dans chaque pilule de quatre grains, un grain de mercure, un grain et demi de crême de tartre, un quart de grain de fleurs de sureau, et un grain et un quart de sirop.

La crême de tartre est substituée aux purgatifs : on n'en met d'abord pour l'extinction du mercure, qu'une partie qui suffit ; si l'on mettoit la totalité pour éteindre le mercure, le mélange seroit trop consistant, et l'on auroit trop de peine à l'agiter. Le surplus se met avec la fleur de sureau après l'extinction, et absorbe l'humidité ; il suffit pour donner à la masse la consistance pilulaire.

Si l'on fait l'extinction du mercure dans les grandes chaleurs de l'été, la matière est sujette à se dessécher avant que le mercure soit éteint. Dans ce cas on ajoute un peu d'eau pour délayer le mélange, afin de le remuer plus librement.

Vertus. Ces pilules sont fondantes comme les pilules de Béloste, et elles n'ont pas l'inconvénient de donner des tranchées et des colliquations ; elles poussent à la transpiration ; elles conviennent par conséquent mieux dans les maladies de la peau, et lorsqu'il est nécessaire de fondre doucement une humeur dartreuse. La dose est d'une ou deux pilules tous les soirs en se couchant, buvant par-dessus un verre d'infusion de scabieuse.

Dose.

Autres pilules mercurielles.

℞ Scammonée	℥ v.
Aloës	℥ j.
Coloquinte	℥ iv.
Mercure doux	℥ ß.
Crême de tartre	℥ j ß.
Gomme gutte	℥ ß.
Jalap	℥ ij.
Myrrhe	℥ ij.
Mercure cru	℥ vj.
Baume de copahu	℥ j.
Sirop de Nerprun	℔ j.

On met dans un mortier de fer le mercure avec la crême de tartre et un peu de sirop : on triture ce mélange jusqu'à ce que le mercure soit parfaitement éteint ; alors on ajoute les poudres et le reste du sirop, et on pile le mélange jusqu'à ce qu'il soit exact. La quantité de sirop que nous prescrivons, est celle qui est nécessaire pour former ces pilules ; cependant cette quantité peut varier depuis un gros jusqu'à demi-once ; cela dépend de l'état de siccité des poudres.

Vertus. Ces pilules sont plus purgatives que les précédentes ; elles sont pareillement fondantes ; elles conviennent dans les maladies vénériennes. La dose est depuis demi-gros jusqu'à deux scrupules.

Dose.

Des trochisques.

Les trochisques sont des médicaments secs, que l'on divise par petites portions, auxquelles on donne une forme particulière. Ils sont, comme les pilules, ou simples, ou composés de plusieurs substances réduites en poudre, et incorporées avec un véhicule convenable ; mais ils en diffèrent en ce que l'on n'emploie jamais les miels ou les sirops pour leurs excipients, parce que ces matières ne se dessèchent pas assez promptement, ni assez complettement ; ce sont au contraire des mucilages, des sucs, etc., faciles à se dessécher entièrement,

que l'on emploie pour former les trochisques. Ils diffèrent encore des pilules par la forme qu'on leur donne, qui varie considérablement : on les fait ronds, ou plats, ou en pyramides triangulaires, en cubes, en pain de sucre, en grains d'avoine, en triangle, etc.

Les anciens ont donné différents noms aux trochisques, et ils les ont même confondus avec les pastilles : et en effet ces préparations diffèrent peu entre elles.

Autrefois les trochisques étoient marqués du cachet de celui qui en avoit inventé la composition, afin qu'ils pussent être reconnus ; mais on n'est plus dans l'usage de les marquer, parce que les recettes sont décrites dans tous les dispensaires. Les trochisques ont été inventés, afin de pouvoir conserver long-temps certaines substances réduites en poudre, comme celles de vipère, etc. On enduit quelquefois la surface des trochisques avec quelque baume qui fait l'office d'un vernis, afin qu'ils puissent se conserver plus long-temps. Mais on pourroit très-bien se passer de trochisques dans la Pharmacie, puisque les poudres enfermées sèchement dans des bouteilles bien bouchées, peuvent se garder en bon état pendant plusieurs années ; ce qui doit suffire. Les trochisques sont altérants ou purgatifs.

Des trochisques altérants.

Trochisques de scille.

℞ Pulpe de scille	℥ xij.
Farine d'orobe	℥ viij.

On met la pulpe de scille dans un mortier de marbre : on la mêle avec la farine d'orobe : on forme du tout une masse, que l'on divise par pastilles : on les fait sécher ; et lorsqu'elles sont sèches, on les enduit de plusieurs couches d'une dissolution de baume de la Mecque, faite dans de l'esprit de vin.

On attribue à ces trochisques une vertu alexitère : ils sont propres à inciser et à détacher les humeurs visqueuses du cerveau et de la poitrine : on les emploie contre l'asthme : ils sont diurétiques. La dose est depuis un scrupule jusqu'à trois gros. Vertus. Dose.

REMARQUES.

Les trochisques de scille ne sont guère employés que dans la thériaque : on devroit plutôt les appeler trochisques d'orobe ; car il y entre huit onces de cette farine, qui ne diminue point pendant la dessiccation, sur douze onces de pulpe de scille, qui diminuent d'environ huit à neuf onces : il vaudroit

mieux employer la scille séchée et pulvérisée, qu'on réduiroit en pastilles avec une suffisante quantité de pulpe de scille, ou se servir de la poudre de racine de dictame blanc, comme le recommande Lemery ; ce qui vaudroit mieux que la farine d'orobe.

Pour préparer la pulpe de scille, on met la quantité que l'on veut d'oignons de scille effeuillés dans un bain-marie sans eau : on les fait cuire : on les épiste ensuite dans un mortier de marbre, et l'on en tire la pulpe, comme nous l'avons dit précédemment.

L'espèce de vernis qu'on met à la surface de ces trochisque est afin de les rendre lisses, luisants, pour augmenter leur vertu, et pour les rendre plus faciles à être conservés. On est dans l'usage de mettre sur ces trochisques un cachet, dont l'empreinte représente un oignon de scille.

Trochisques de vipères.

♃ Poudre de vipères. .... q. s.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth, préparé au vin d'Espagne, on forme une masse que l'on divise par trochisques ; on les fait sécher, et on les enduit de plusieurs couches de dissolution de baume de la Mecque, faite dans de l'esprit de vin : on les fait sécher de nouveau, et on les conserve pour l'usage. Ces trochisques entrent dans la thériaque.

Vertus. On attribue à ces trochisques de grandes vertus, comme d'être sudorifiques, de résister à la pourriture, de purifier le sang, de rétablir les forces, etc ; mais ces vertus sont illusoires. Si ces trochisques ont quelque vertu, ils la tiennent de la petite couche de baume de la Mecque qu'on a mise à leur surface.

Dose. Quoi qu'il en soit, on les donne ordinairement à la dose de douze grains jusqu'à un gros ; mais on pourroit les donner à beaucoup plus grande dose, comme à celle de deux onces, sans aucun inconvénient, si ce n'est de charger l'estomac d'un remède inutile.

REMARQUES.

Andromaque, auteur de la thériaque, formoit les trochisques de vipères d'une manière bien differente : il faisoit éprouver aux vipères un grand nombre de préparations, parce que les anciens pensoient que, quoiqu'elles fussent mortes, elles conservoient leur venin ; mais le poison de la vipère ne réside que dans un suc jaune, renfermé dans de petites vésicules qui se trouvent placées aux racines de leurs dents fort aiguës : lorsque la tête de la vipère est emportée, le reste du corps n'a rien ni de dangereux ni de venimeux. D'ailleurs, le poison

de la vipère ne produit de mauvais effets que lorsqu'il est introduit directement dans le sang, comme cela arrive lorsque ces animaux mordent quelque partie du corps d'un autre animal. Plusieurs Physiciens ont fait avaler à des chiens de fortes doses de ce poison, sans qu'ils s'en trouvassent incommodés.

A l'égard de la méthode que nous proposons ici pour préparer les trochisques de vipères, c'est celle qui est adoptée et suivie par tous ceux qui ont des connoissances sur cette matière. Il est certain que si la vipère avoit les vertus sudorifiques et cordiales qu'on lui attribue, on les lui conserveroit mieux par cette méthode que par la coction.

Trochisques de CYPHÉOS.

℞ Santal citrin, Cascarille, Sucre candi,	āā	℥ j.
Calamus aromaticus		ʒ ix.
Bdellium, Spicanard, Cassia lignea, Souchet rond, Baies de genièvre,	āā	ʒ iij.
Térébenthine de Chio		℥ iij.
Myrthe, Schénante,	āā	℥ j ß.
Cannelle		℥ ß.
Bois d'aloës		ʒ ij ß.
Safran		ʒ j.
Miel de Narbonne écumé		℥ ß.
Vin d'Espagne		q. s.

On fait chauffer un mortier de fer en le remplissant d'eau bouillante : lorsqu'il est bien chaud, on le vide, on l'essuie avec un linge propre : on fait liquéfier dedans le bdellium, la térébenthine et le miel, avec un peu de vin d'Espagne : on ajoute les autres substances réduites en poudre : on pile le tout jusqu'à ce que le mélange soit exact : on en forme des trochisques, et on les fait sécher.

Ces trochisques ne sont point d'usage : je n'en ai rapporté ici la recette, que parce qu'ils entrent dans le mithridate.

Ces trochisques sont cordiaux, stomachiques, propres pour résister au mauvais air, et pour chasser par la transpiration les humeurs malignes. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros.

Vertus. Dose.

Trochisques d'HÉDICROÏ

℞ Marum, Marjolaine, Racines d'asarum, Bois d'aloës,	āā	ʒ ij.
Myrrhe, Malabatrum, Safran, Spicanard, Cassia lignea,	āā	ʒ vj.
Schénante, Calamus aromaticus, Rapontic, Bois de baume, Baume de la Mecque, Cannelle, Costus arabique,	āā	ʒ iij.
Amomum racemosum		℥ j ß.
Mastic en larmes		ʒ j.
Vin d'Espagne		q. s.

On forme du tout des trochisques comme les précédents; et lorsqu'ils sont secs, on les enduit avec une dissolution de baume de la Mecque, faite dans de l'esprit de vin : ces trochisques entrent dans la thériaque, et ne sont point d'usage autrement.

Vertus. Ces trochisques sont bons contre la peste et contre les autres maladies contagieuses : ils poussent par la transpiration et chassent le mauvais air. Dose. La dose est depuis un scrupule jusqu'à une drachme.

Trochisques de karabé.

℞ Succin préparé		℥ j.
Oliban, Safran, Opium,	āā	ʒ ij.
Corne de cerf calcinée en blancheur et préparée, Gomme arabique, adraganth, laque en grains, Suc d'acacia, hypocistis, Balaustes, Mastic en larmes, Corail rouge préparé, Semences de pavot blanc,	āā	ʒ ij ℈ ij.

On pulvérise toutes ces substances, chacune séparément, et on les incorpore avec une suffisante quantité de mucilage de semences de psyllium, préparé avec une infusion de plan-

tain : on fait une masse que l'on divise en trochisques, en forme de pyramides triangulaires; on les fait sécher, et on les conserve dans une bouteille.

Ils sont propres pour arrêter les hémorrhagies, le crachement de sang, la dyssenterie, le flux des menstrues et des hémorrhoïdes : ils sont également bons pour arrêter le cours de ventre, la gonorrhée : on en prend par la bouche et en injection ; ils sont calmants. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Vertus. Doses.

Trochisques de myrrhe.

℞ Myrrhe		ʒ ß.
Lupins		ʒ j.
Feuilles de rue, menthastrum, pouliot, Racines de garence, valériane minor, Semences de persil de Macédoine,	āā	ʒ ij.
Assa fœtida, Sagapenum, Opopanax,	āā	ʒ j.
Camphre, Safran, Huile de succin fétide,	āā	℈ j.

On réduit en poudre toutes les substances qui peuvent l'être ; et avec une suffisante quantité de suc d'armoise, on fait une masse que l'on divise par trochisques en forme de pyramides triangulaires.

Ces trochisques sont emménagogues, excitent les mois aux femmes, facilitent l'accouchement et la sortie de l'arriere-faix, et abattent les vapeurs. La dose est depuis un scrupule jusqu'à un gros. Vertus. Doses.

Trochisques d'alkekenge.

℞ Pulpe de fruits d'alkekenge		℥ ij.
Gomme arabique, adraganth, Extrait de réglisse, Amandes amères écorcées, Semences de pavot blanc,	āā	℥ ß.
Semences d'ache, Succin préparé,	āā	ʒ ij.
Opium		ʒ j.
Suc de feuilles d'alkekenge		q. s.

On pile dans un mortier de marbre des fruits récents d'alkekenge avec leur graine : on en tire la pulpe par le moyen d'un tamis : on pile ensemble les semences de pavot blanc,

d'ache, et les amandes amères, pour en former une pâte : on la mêle avec la pulpe précédente : on ajoute les autres substances réduites en poudre : on forme du tout une masse, en ajoutant du suc d'alkekenge non dépuré et nouvellement exprimé : on divise la masse par petites portions, afin qu'elle se sèche : alors on la réduit en poudre fine : on la passe au travers d'un tamis de soie : on humecte la poudre avec une suffisante quantité d'eau : on forme une pâte solide en la pilant dans un mortier de fer, et on la divise par petits trochisques en pyramides triangulaires : on les fait sécher, et on les conserve pour l'usage.

Les semences d'alkekenge, de pavot blanc et d'ache ne se réduisent pas en poudre suffisamment fine ; c'est pour cette raison que nous recommandons de pulvériser la masse après qu'elle est sèche, afin de diviser de nouveau les parties trop grossières, et de mêler les substances très-exactement. Cela est d'autant plus nécessaire que ces trochisques sont souvent employés dans les potions magistrales, et qu'elles contiendroient des parties grossières qui dégoûteroient les malades.

Vertus. Ils sont estimés bons pour les ulcères des reins et de la vessie, pour la dysurie, pour le pissement de sang : ils sont un peu somnifères. Dose. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros.

Trochisques de blanc-rhasis.

℞ Blanc de céruse	℥ x.
Sarcocolle	℥ iij.
Amidon	℥ ij.
Gomme arabique, adraganth, } āā	℥ j.
Camphre	℥ ß.

On pulvérise la céruse, comme nous l'avons dit en son lieu : on pulvérise le camphre avec trois ou quatre gouttes d'esprit de vin : on mêle l'amidon avec le camphre : on ajoute les autres substances réduites en poudre : on humecte le tout avec une suffisante quantité d'eau rose : on forme une pâte ferme, que l'on divise par petits trochisques longuets en forme de grains d'avoine. Ces trochisques ne s'emploient jamais pour l'intérieur : on les fait entrer dans des collyres et dans des injections : on ajoute de l'opium à ces trochisques, lorsque le Médecin le prescrit. Vertus. Ils sont bons pour les maladies des yeux : ils tempèrent l'inflammation : ils arrêtent la fluxion : employés en injections, ils détergent la sanie : ils modèrent l'ardeur des chaudepisses.

Trochisques hystériques.

℞ Assa fœtida, Galbanum, } ãã ... ʒ ij ß.
Myrrhe ... ʒ ij.
Castor ... ʒ j ß.
Racines d'asarum, aristoloche ronde, Feuilles de sabine, cataire, matricaire, } ãã ... ʒ j.
dictame ... ʒ ß.

Avec une suffisante quantité de suc de rue, on forme une masse, que l'on divise par trochisques en pyramides triangulaires.

Ces trochisques sont un puissant emménagogue : ils excitent les mois aux femmes : ils facilitent l'accouchement et la sortie de l'arrière-faix : ils abattent les vapeurs. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros. Vertus. Dose.

Trochisques scarotiques.

℞ Sublimé corrosif ... ℥ j.
Amidon ... ℥ ij.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth, on forme une masse que l'on divise par petits trochisques en grains d'avoine. On ajoute de l'opium à ces trochisques, lorsque celui qui les emploie le prescrit. Ce remède n'est d'usage que pour l'extérieur : il seroit un poison pris intérieurement.

Ces trochisques sont propres pour faire des escarres. On les applique sur les chancres vénériens, sur les scrofules, sur les excroissances : ils produisent assez promptement leur effet. Vertus.

Trochisques scarotiques de minium.

℞ Minium ... ℥ ß.
Sublimé corrosif ... ℥ j.
Mie de pain tendre ... ℥ vj.

Avec une suffisante quantité d'eau rose, on forme une masse que l'on divise par petits trochisques en grains d'avoine et en petites plaquettes comme des lentilles.

On prescrit ordinairement d'employer quatre onces de mie de pain, desséchée et réduite en poudre fine; mais comme cette substance est très-difficile à réduire en poudre, j'y substitue six onces de mie de pain tendre, qui se trouve déjà presque à la consistance convenable, et qui d'ailleurs se

mêle très-commodément avec les autres matières réduites en poudre par l'intermède de l'eau rose. Ce remède ne s'emploie qu'à l'extérieur : il seroit un poison pris intérieurement.

Vertus. Ces trochisques ont les mêmes vertus que les précédents : ils s'emploient aux mêmes usages.

Trochisques de cachou, ou cachou à la réglisse.

℞ Cachou en poudre	℥ ij.
Extrait de réglisse	℥ j.
Sucre	℥ x.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé à l'eau, on forme une pâte solide.

On fait chauffer légérement un mortier de marbre, et on y ramollit l'extrait de réglisse par le moyen d'un pilon de bois : on le délaye avec un peu de mucilage : on ajoute le sucre et le cachou, l'un et l'autre en poudre fine : on forme une pâte ferme avec une suffisante quantité de mucilage, et on la pile jusqu'à ce que le mélange soit exact : alors on divise cette masse en petits trochisques, comme des grains d'avoine, on les fait sécher, et on les conserve dans une bouteille qui bouche bien.

L'extrait de réglisse employé dans cette composition doit être celui fait avec la première infusion de cette racine.

REMARQUES.

Quelques artistes sont dans l'usage de rouler ces trochisques en se graissant les mains avec un peu d'huile de ben ou d'amandes douces, afin de les empêcher de s'attacher : mais c'est une très-mauvaise méthode, parce qu'il reste sur les grains une petite pellicule d'huile, qui se rancit quelque temps après que ces trochisques sont formés ; ce qui leur communique une odeur et une saveur très-désagréables : il vaut mieux employer un peu d'eau, qui n'entraîne avec elle aucun inconvénient, et qui est tout aussi commode que de l'huile.

Cachou à la violette.

℞ Cachou en poudre	℥ ij.
Extrait de réglisse, Iris de Florence en poudre, ãã	ʒ j ß.
Sucre en poudre	℥ xij.

On forme du tout une masse avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé à l'eau, et on la divise par petits trochisques, comme les précédents. L'iris de Florence donne à ces trochisques l'odeur de violette.

Cachou sans odeur.

℞ Cachou en poudre	℥ iij.
Sucre en poudre	℥ xij.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé à l'eau, on forme des trochisques comme les précédents.

Cachou à l'ambre gris.

℞ Cachou en poudre	℥ ij ß.
Sucre en poudre	℥ xij.
Ambre gris en poudre	gr. viij.

On forme du tout des trochisques avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth.

Quelques personnes ajoutent un ou deux grains de musc pour leur donner plus d'odeur : communément on prend cette dernière odeur pour celle de l'ambre gris; mais l'ambre gris n'a qu'une odeur douce et agréable, et absolument différente de celle du musc.

Cachou à la fleur d'orange.

℞ Cachou en poudre	℥ iij.
Sucre en poudre	℥ xiv.
Huile essentielle de fleurs d'oranges	gutt. vj.

Avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé à l'eau de fleurs d'oranges, on forme des trochisques comme les précédents.

Cachou à la cannelle.

℞ Cachou en poudre	℥ iij.
Sucre en poudre	℥ xiv.
Cannelle en poudre	ʒ ß.
Huile essentielle de cannelle	gutt. v.

On forme des troschisques comme les précédents, avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé avec de l'eau de cannelle.

Les différentes préparations de cachou dont nous venons de parler, ont toutes à peu près la même vertu. Elles sont stomachiques et astringentes; elles corrigent la mauvaise haleine : on en laisse fondre quelques grains dans la bouche. Elles sont plus d'usage pour l'agrément que pour la Médecine. Vertus.

Des trochisques purgatifs.

Trochisques d'agaric.

℞ Agaric.. ℥ iv.
Gingembre.. ʒ ß.

On fait infuser le gingembre concassé dans deux onces d'eau de cannelle, pendant huit ou dix heures : on passe l'infusion : on la mêle avec l'agaric réduit en poudre fine : on pile ce mélange pour former une pâte que l'on divise par petits trochisques de forme triangulaire : on les fait sécher, et on les conserve dans une bouteille bien bouchée.

Vertus. Dose. L'agaric et ses trochisques passent pour être le purgatif de la pituite, et propre pour décharger le cerveau. La dose est depuis douze grains jusqu'à un gros.

REMARQUES.

Quelques Pharmacopées prescrivent de faire infuser le gingembre dans du vin blanc; mais nous croyons que l'eau de cannelle mérite la préférence, parce qu'elle corrige mieux la saveur désagréable de l'agaric.

Le gingembre passe pour être le correctif de l'agaric : quelques personnes sont dans l'usage de le supprimer, parce que son infusion altère la blancheur de l'agaric.

Les trochisques d'agaric peuvent être considérés comme une préparation inutile ; il vaut mieux faire choix d'un bon agaric, et l'employer en subſtances : si l'on veut lui donner un correctif, on peut le mêler avec du sel ammoniac ; c'eſt le meilleur que l'on puiſſe employer, comme le remarque Lemery dans sa Pharmacopée.

L'agaric est une substance fongueuse, qu'on ne peut pulvériser, comme la plupart des autres végétaux. Il faut, lorsqu'on veut réduire cette matière en poudre, en prendre un morceau et le frotter sur un tamis de crin, afin de le pulvériser : on reçoit la poudre sur une feuille de papier qu'on a placée au dessous du tamis. Si on pile l'agaric dans un mortier, il se réduit, pour ainsi-dire, tout en plaquettes et en parties grossièrement pulvérisées ; et comme cette substance est légère, elle se plaque sur le tamis, elle bouche les pores et ne peut passer au travers.

Trochisques alhandal.

℞ Poudre de chair de coloquinte.......................... q. s.

On la mêle et on l'incorpore avec une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth préparé à l'eau rose : on forme une

une pâte ferme, que l'on divise par petits trochisques en grains d'avoine.

Ils sont un purgatif drastique : on les donne lorsqu'il est nécessaire de purger, dans toutes les maladies de la peau, dans les maladies vénériennes, dans l'hydropisie, l'apoplexie, la léthargie. La dose est depuis deux grains jusqu'à un scrupule. Vertus; Dose;

REMARQUES.

Les anciens Pharmacopes prescrivent, pour préparer les trochisques alhandal, de piler la coloquinte entière avec le mucilage, de faire sécher le mélange, de le réduire en poudre; et de répéter la même opération encore trois ou quatre fois : nous avons déjà prouvé l'inutilité de toutes ces opérations. Si on les fait à dessein de mêler beaucoup de mucilage avec la coloquinte, on peut ajouter à cette poudre la quantité qu'on juge à propos de gomme adraganth en poudre, et former des trochisques avec une suffisante quantité d'eau; ce qui remplira la même indication. Par cette méthode, on s'évitera au moins la peine de pulvériser plusieurs fois de suite une substance qui n'a besoin de l'être qu'une seule fois; d'autant plus que la coloquinte se pulvérise très-aisément. Si l'on fait ces opérations à dessein de ne pas être incommodé par la saveur amère de la poudre qui s'élève hors du mortier, lorsqu'on pile cette matière sans intermède, c'est encore une erreur, parce qu'il faut piler la masse, après qu'elle est séchée, pour la réduire en poudre fine. Elle laisse dissiper une égale quantité de poudre, qui n'est pas moins désagréable que lorsqu'on la pulvérise à sec pour la première fois : d'ailleurs cette substance ne porte pas des âcretés dans la gorge, comme lorsqu'on pulvérise la plupart des purgatifs résineux.

MÉDICAMENTS EXTERNES,

ou des topiques.

On nomme *médicaments externes ou topiques* ceux que l'on applique à l'extérieur. Parmi ces remèdes, les uns ne doivent produire leur effet que sur la partie où on les applique; ce sont les plus ordinaires : les autres, quoiqu'appliqués également à l'extérieur, sont faits pour porter à l'intérieur leurs vertus, et y opérer quelques changements sensibles; ces derniers ne sont pas d'un usage aussi fréquent que les précédents.

Les médicaments externes sont officinaux et magistraux; Ils sont, comme les internes, de différente nature et de diffé-

rente consistance. Il y en a d'aqueux, de spiritueux, de gras et d'huileux : les uns sont liquides : les autres sont mous ; et enfin il y en a qui ont une consistance très-ferme. L'ordre dans lequel on peut parler de ces divers médicaments, étant assez arbitraire, nous choisissons celui de leur consistance, en commençant par les liquides, et d'abord par les officinaux : nous joindrons à leur suite plusieurs réflexions sur les médicaments magistraux, internes et externes.

Des huiles par infusion et par décoction.

Les huiles qui nous occupent sont des infusions et des décoctions de végétaux et d'animaux, faites dans de l'huile d'olives.

L'huile est un menstrue qui n'extrait que les substances huileuses et résineuses des corps qu'on lui présente. Quelques personnes pensent qu'elle a la propriété de se charger des matières gommeuses et extractives, soit des végétaux, soit des animaux : ce qui est vrai, lorsque ces mêmes substances se trouvent combinées avec des matières résineuses ; mais il en est autrement, lorsque les matières gommeuses et extractives sont pures. Tout ce que nous avons dit à l'occasion des infusions et des décoctions dans l'eau pour conserver les aromates et les parties volatiles des ingrédients, est applicable à la préparation de ces huiles : elles sont assujetties aux mêmes manipulations : elles doivent se faire avec les mêmes précautions.

Parmi le grand nombre d'huiles que l'on a coutume de préparer dans la Pharmacie, il s'en trouve plusieurs qui n'ont d'autre vertu que celle de l'huile même, parce que les matières végétales ou animales que l'on fait entrer dans leur composition, ne contiennent que très-peu ou point de principes dissolubles dans l'huile d'olives. Quelques végétaux, comme les lis, contiennent bien un principe que l'huile peut extraire ; mais il est si fugace, qu'il se dissipe plutôt que de se fixer dans l'huile, à cause de la manipulation qu'on est obligé d'employer pour préparer cette huile. Nous avons exposé notre sentiment sur la nature de ce principe : nous donnerons dans un instant les moyens de fixer les substances odorantes de même nature, contenues dans plusieurs autres végétaux, tels que les fleurs de jasmin, de tubéreuse, etc. : il y a beaucoup de végétaux qui n'ont qu'une odeur herbacée, comme sont la plupart des plantes inodores, mais qui fournissent à l'huile beaucoup de matière résineuse colorante : ces huiles ont des vertus bien décidées, et on les emploie tous les jours avec succès.

Parmi les plantes odorantes, il y en a plusieurs qui four-

nissent beaucoup d'odeur et beaucoup de couleur ; d'autres ne donnent que l'une ou l'autre : toutes ces variétés viennent de la nature des principes contenus dans les végétaux, et des différentes proportions de ces principes.

Les huiles peuvent se diviser, comme les eaux distillées, en simples et en composées, en inodores et en odorantes.

Des huiles simples par infusion.

Huile rosat.

℞ Roses de Provins récentes	℔ j.
Huile d'olives	℔ iv.

On contuse grossièrement les roses rouges dans un mortier de marbre avec un pilon de bois : on les met dans un vaisseau convenable avec l'huile d'olives : on expose ce mélange au soleil ou à la chaleur du bain-marie, pendant deux ou trois jours : alors on passe avec forte expression. On ajoute à l'huile une pareille quantité de fleurs : on fait infuser de nouveau, comme la première fois : on fait chauffer le mélange au bain-marie, pour faire dissiper la plus grande partie de l'humidité : on laisse déposer l'huile : on la tire par inclination pour la séparer de sa lie, et on la conserve dans une bouteille.

On prépare de la même manière les huiles des fleurs suivantes :

roses pâles,	violettes,
millepertuis,	genêt ;
lis,	

et généralement toutes les huiles des plantes inodores, qui ne fournissent pas plus de principes dans l'huile que les matières dont nous parlons.

L'huile rosat et celle des autres végétaux que nous venons de nommer, n'ont que la vertu de l'huile : elles sont adoucissantes et émollientes, appliquées à l'extérieur. Vertus.

Remarques.

Les roses rouges fournissent dans l'eau et dans l'esprit de vin une teinture fort colorée : leur vertu astringente réside dans un principe gommeux et extractif, dissoluble dans l'une et dans l'autre liqueur : elles ne fournissent point d'huile essentielle par la distillation ordinaire : l'huile d'olives ne se charge ni de l'odeur ni de la couleur des roses, parce que leurs principes ne sont point analogues à l'huile. La plupart des Pharmacopées prescrivent de faire successivement

trois et même quatre infusions de roses rouges dans la même huile ; mais elles sont inutiles, puisque l'huile d'olives n'en tire rien. On croit communément que les roses rouges donnent une couleur à l'huile : mais on lui donne cette couleur en la faisant chauffer avec de *l'écorce de racines d'orcanette*, espèce de buglose qui croît en Languedoc et en Provence. L'intérieur de la racine de cette plante est ligneux, et ne fournit que peu ou point de couleur à l'huile ; il n'y a que l'écorce extérieure, qui est résineuse, qui ait cette propriété. Pour colorer les huiles par ce moyen, on les fait chauffer médiocrement dans une bassine, et l'on met sur chaque livre une demi-once environ de l'écorce de cette racine : l'huile en tire sur le champ une belle teinture rouge. Lorsqu'elle est suffisamment colorée, on la passe au travers d'un linge, on la laisse déposer, et on la tire par inclination pour la séparer de son dépôt.

On colore de la même manière l'huile de millepertuis, parce que les fleurs de cette plante ne communiquent rien à l'huile d'olives, ni à l'eau, quoiqu'elles fournissent une assez belle teinture rouge dans l'esprit de vin. Il paroît que la matière colorante de ces fleurs réside dans quelque principe analogue à la gomme copal ou au succin, ou que cette matière colorante est défendue de l'action de l'huile, par la trop grande quantité des autres principes extractifs que l'esprit de vin dissout en même temps.

Les fleurs de violettes ne communiquent aucune couleur à l'huile, non plus que les roses pâles ; mais ces dernières contiennent, comme nous l'avons dit, une huile essentielle très-odorante, qui se fixe dans l'huile d'olives, et lui communique une odeur fort agréable.

Les lis blancs et jaunes ne colorent point l'huile d'olives, et ne lui communiquent aucune odeur, parce que leurs huiles essentielles sont trop fugaces et trop volatiles ; elles se dissipent plutôt que de se fixer dans l'huile. Les fleurs de lis sont très-aqueuses : elles subissent pendant leur infusion un léger degré de fermentation ; elles se réduisent en des espèces de vessies ; elles viennent nager et se moisir à la surface de l'huile, et lui communiquent une odeur de chanci. On est obligé d'avoir recours à la chaleur du bain-marie pour préparer cette huile, afin de faire dissiper l'humidité des fleurs ; mais alors l'huile essentielle, ou l'esprit recteur, se dissipe en même temps.

Il n'en est pas de même des autres fleurs des plantes liliacées, et qui sont beaucoup moins aqueuses, comme sont les fleurs de tubéreuse et les fleurs de quelques autres végétaux qui contiennent une huile semblable, telles que sont celles

de jasmin. On sépare et l'on fixe leur principe odorant par le moyen de l'huile d'olives.

Huiles de tubéreuse et de jasmin.

Pour faire ces huiles, on procède de la même manière que nous venons de le dire pour l'huile rosat : mais on ne fait point chauffer le mélange au bain-marie, ni pour l'infusion, ni pour en faire dissiper l'humidité. On fait infuser le mélange au soleil, dans un vaisseau clos, pendant douze ou quinze jours, au bout duquel temps on le passe avec expression : on laisse dépurer l'huile au soleil, et on la sépare de ses féces et de l'humidité.

Cette huile se trouve bien odorante et chargée de l'huile essentielle de ces fleurs. On remet infuser une nouvelle quantité de semblables fleurs récentes, et on procède, comme nous venons de le dire : on réitère même ces infusions douze ou quatorze fois, et quelquefois davantage, jusqu'à ce que l'huile soit bien chargée de l'odeur de ces fleurs. Quelques personnes emploient l'huile de ben en place d'huile d'olives ; ce qui vaut mieux, parce qu'elle est infiniment moins sujette à se rancir.

Plusieurs auteurs recommandent, pour la préparation des huiles en général, de faire bouillir les plantes dans l'huile, jusqu'à ce qu'elles soient entièrement privées d'humidité, et même frites et séchées par l'huile ; ce qu'ils reconnoissent, lorsqu'en en jetant un peu dans le feu, elles s'enflamment sans pétiller. Ils pensent que l'huile se trouve mieux chargée des substances des végétaux, et que tous leurs principes se combinent avec l'huile. Cette méthode est celle que suivent les gens peu instruits, parce qu'elle est prompte et moins embarrassante que celle que nous proposons ; mais elle est absolument défectueuse. Silvius, qui est très-ancien, la condamne, et il recommande de préparer toutes les huiles au bain-marie. Il est certain que l'huile, même sans qu'elle soit bouillante, acquiert un degré de chaleur considérable, et bien supérieur à celui de l'eau bouillante : ce degré est plus que suffisant pour faire dissiper les principes volatils, et détruire en entier les substances qui s'étoient combinées avec l'huile. D'ailleurs, lorsque l'huile acquiert un degré de chaleur un peu supérieur à celui de l'eau bouillante, elle se décompose, son acide se développe, et elle a d'autres vertus que celle qui n'a point éprouvé une semblable chaleur : elle est, pour l'ordinaire, plus fluide, plus transparente, moins facile à se figer, et elle se rancit bien plus promptement. Tous ces phénomènes nous indiquent qu'elle a reçu quelque altération.

Les huiles de tubéreuse et de jasmin sont d'usage pour la Vertus.

toilette, à cause de leur bonne odeur : il y a des cas où l'on pourroit les employer à l'extérieur, pour animer et fortifier les nerfs, et donner du ton à la peau.

Huile de camomille.

♃ Fleurs de camomille romaine, sèches..................	℥ viij.
Huile d'olives....................................	℔ iv.

On prend les fleurs de camomille récemment séchées : on les met dans une cruche de grès : on verse par-dessus l'huile d'olives que l'on a fait tiédir : on bouche la cruche avec du liége : on laisse le mélange en digestion au soleil pendant six semaines, ou au bain-marie pendant deux ou trois jours : ensuite on passe l'huile au travers d'un linge, et on soumet le marc à la presse : on laisse déposer l'huile, et on la tire par inclination ; on la conserve dans des bouteilles bien bouchées.

On prépare de la même manière les huiles des végétaux suivants,

fleurs de mélilot,	menthe,
sureau,	aneth,
marjolaine,	rue,
absinthe,	myrte;
abrotanum,	

et généralement toutes les huiles des fleurs et des plantes odorantes, qui ne perdent que peu ou point du tout de leur odeur pendant l'exsiccation.

Vertus. L'huile de camomille est émolliente, résolutive, adoucissante et fortifiante, appliquée extérieurement.

REMARQUES.

Plusieurs Pharmacopées recommandent d'employer les fleurs et plantes récentes ; ce qui est indifférent, lorsqu'on les prépare en peu de jours, à l'aide de la chaleur du bain-marie : mais j'ai remarqué que, lorsqu'on les fait infuser à la chaleur du soleil pendant six semaines, ou même beaucoup moins de temps, l'humidité qu'elles contiennent fait rancir l'huile avant que l'infusion soit achevée : on ne court pas les mêmes risques en employant ces végétaux secs ; ces huiles sont plus faciles à dépurer, parce qu'elles contiennent moins de féces.

Tous les végétaux que nous recommandons de traiter avec l'huile d'olives, comme les fleurs de camomille, fournissent dans cette même huile leur odeur et leur couleur, parce qu'ils contiennent des huiles essentielles et des résines colorantes. Les fleurs de camomille et de sureau ne fournissent presque

que de l'huile essentielle : elles changent la coulenr de l'huile d'olives en un petit ton vert assez brillant ; mais les autres fournissent beaucoup d'odeur et de couleur verte, sur-tout la rue, l'absinthe, etc.

Nous prescrivons d'employer huit onces de fleurs de camomille sèches ; elles équivalent à peu près à deux livres de ces mêmes fleurs fraîches et non séchées, que demandent plusieurs Pharmacopées, et qu'elles prescrivent d'employer en deux infusions successives dans la même huile. On s'évite ainsi la peine de ces doubles infusions, parce que souvent on ne peut se procurer les fleurs fraîches à l'instant qu'on en a besoin pour la seconde infusion.

La chaleur qu'on donne à l'huile d'olives avant que de la verser sur les fleurs, est afin qu'elle agisse mieux sur les principes qu'elle peut extraire des végétaux. On peut augmenter la vertu de ces huiles en y mêlant, après qu'elles sont préparées, quelques gouttes d'huile essentielle des mêmes plantes.

Huile de morelle.

℞ Morelle récente en fruits, Huile d'olives,	} āā	℔ iv.

On amortit la morelle, en lui donnant quelques coups de pilon de bois, dans un mortier de marbre : on la met dans une bassine avec l'huile d'olives : on place le vaisseau sur les cendres chaudes, et l'on fait évaporer une grande partie de l'humidité : on passe le mélange au travers d'un linge, en exprimant bien le marc : on met déposer l'huile dans une bouteille, et on la tire au clair pour la séparer de ses féces.

On prépare de la même manière les huiles des plantes suivantes,

stramonium, cigue,
pomme d'amour, nicotiane,
jusquiame, pomme de merveille ;

et de toutes les plantes aqueuses qui ne fournissent point d'huile essentielle par la distillation ordinaire, et qui contiennent beaucoup de principes résineux colorants, comme les plantes que nous citons pour exemple.

L'huile de morelle ne s'emploie que pour l'extérieur : elle est humectante, résolutive, calmante ; elle appaise les inflammations et les douleurs que donnent les cancers et les humeurs cancéreuses. Vertus.

Les huiles des plantes que nous venons de dire qu'on prépare de la même manière, sont narcotiques, et ne s'emploient que pour l'extérieur : elles ont les mêmes vertus que l'huile précédente, mais dans des degrés plus éminents.

REMARQUES.

Nous recommandons de faire ces huiles par coction et sur le champ, parce que les plantes avec lesquelles on les prépare contiennent une grande quantité d'humidité ; elles moisiroient, et elles feroient rancir l'huile, si on les préparoit par infusion comme les précédentes. Toutes ces plantes communiquent à l'huile une couleur verte plus ou moins foncée, parce qu'elles contiennent toutes une résine verte qui se dissout dans l'huile. Par le moyen des menstrues spiritueux, j'ai enlevé les résines vertes des plantes inodores ; j'ai coloré ensuite les huiles et les graisses avec ces mêmes résines, elles s'y sont dissoutes sans troubler leur transparence, toutes propriétés qui appartiennent à des substances résineuses.

Les écumes qu'on sépare en clarifiant les sucs des végétaux dont j'ai parlé, contiennent presque toute leur matière résineuse colorante. On peut s'en assurer en faisant chauffer modérément ces mêmes écumes avec de l'huile d'olives, qui devient plus ou moins verte sur le champ. La matière mucilagineuse et le parenchyme se précipitent comme dans les opérations précédentes.

Huile d'iris.

℞ Racines de glaïeul récentes	℔ j.
Huile d'olives	℔ ij.
Fleurs de glaïeul	℔ ß.

On nettoye les racines : on les coupe par tranches : on les fait macérer dans l'huile, pendant vingt-quatre heures, sur des cendres chaudes : ensuite on fait évaporer l'humidité par un feu doux, après avoir coulé l'huile au travers d'un linge, en exprimant fortement : on y met les fleurs de glaïeul. On fait digérer de nouveau sur les cendres chaudes pendant douze heures : on fait dissiper la plus grande partie de l'humidité sur un feu doux : on passe l'huile avec expression : on la décante, et on la conserve dans une bouteille.

Vertus. On attribue à cette huile la vertu de déterger et de résoudre puissamment. On la recommande pour les tumeurs froides, pour les écrouelles, et pour avancer les suppurations. Mais nous croyons que cette huile n'a pas d'autres vertus que celles de l'huile pure.

Huile de mastic.

℞ Mastic en larmes	℥ vj.
Huile d'olives	℔ j ß.

On fait tiédir l'huile dans une bassine : on ajoute le mastic en larmes, réduit en poudre grossière : on remue ce mélange, et on le fait chauffer légèrement jusqu'à ce que le mastic soit dissous : on laisse refroidir l'huile, et on la serre dans une bouteille.

On prépare de la même manière toutes les huiles des résines pures, ainsi que celles des gommes-resines, avec cette différence, que les gommes-résines ne se dissolvent pas en entier dans l'huile; la partie gommeuse se précipite, et l'on sépare ce dépôt d'avec l'huile.

On faisoit autrefois de ces huiles avec des matières purgatives, comme l'aloès, la coloquinte, la scammonée, etc. : on les appliquoit sur la région du bas-ventre, à dessein de purger; mais on a supprimé ces médicaments de la Pharmacie, parce qu'on s'est apperçu qu'ils ne purgeoient pas constamment, et que d'ailleurs les substances âcres qu'ils contenoient, occasionnent des rougeurs et des inflammations douloureuses à l'extérieur.

L'huile de mastic fortifie les nerfs et les jointures : on la donne en lavements dans le cours de vente et la dyssenterie. La dose est depuis demi-once jusqu'à une once. Vertus. Dose.

Huile de vers.

℞ Vers de terre vivants, } āā .... ℔ iv.
Huile d'olives,
Vin blanc .... ℥ viij.

On met les vers de terre dans de l'eau, et on les y laisse dégorger pendant dix ou douze heures : ensuite on les lave dans plusieurs eaux tièdes, et on les met dans une bassine avec l'huile et le vin. On place le vaisseau sur un feu doux : on fait cuire les vers jusqu'à ce que l'humidité soit presque dissipée : on passe l'huile au travers d'un linge : on la laisse déposer, et on la sépare de ses fèces en la versant par inclination : on la conserve dans des bouteilles.

On prépare de la même manière les huiles,

de lézards verts, de grenouilles, etc.
de crapauds,

L'huile de vers ramollit, fortifie les nerfs : elle est bonne pour les douleurs des jointures, pour résoudre les tumeurs, pour les dislocations, pour les foulures : on en frotte les parties malades. Vertus.

Huile de fourmis.

℞ Fourmis de bois .... ℥ viij.
Huile d'olives .... ℔ j.

On met les fourmis dans l'huile qu'on a fait tiédir : on conserve ce mélange, pendant huit ou dix jours, dans un vase clos, exposé au soleil, au bout duquel temps on le fait chauffer au bain-marie : on le passe avec expression : on laisse déposer l'huile, et on la tire par inclination : on la conserve dans une bouteille.

Vertus. On dit cette huile propre pour ranimer les esprits, pour exciter la semence : on en frotte les parties de la génération. Ces vertus sont illusoires; cette huile n'a que les vertus de l'huile d'olives.

Huile de scorpions.

℞ Scorpions	n°. C.
Huile d'olives	℔ ij.

Cette huile se prépare comme la précédente.

Vertus. On estime cette huile propre pour arrêter les progrès de la piqûre et du poison du scorpion, et des autres animaux vénéneux : mais l'huile d'olives toute pure a la même vertu, étant appliquée sur les parties affligées. Le meilleur remède contre la piqûre des animaux vénéneux, est, suivant l'opinion la plus commune, l'application de l'alkali volatil, du sel ammoniac, ou de tout autre sel alkali volatil.

Des huiles composées.

Huile de mucilage.

℞ Racines de guimauve récentes	℔ j.
Semences de fenugrec, lin, } *āā*	℔ ß.
Eau bouillante	q. s.
Huile d'olives	℔ ij.

On nettoye les racines de guimauve : on les coupe par tranches : on les met infuser, pendant vingt-quatre heures, dans l'eau bouillante, avec les semences de lin et de fenugrec : on a soin d'agiter le mélange, de temps en temps, avec une spatule de bois; ensuite on coule la liqueur avec expression, et on la met dans une bassine avec l'huile d'olives : on place le vaisseau sur un feu doux, et on fait évaporer presque toute l'humidité. On passe l'huile sans expression, et on la dépure comme les précédentes.

Vertus. Cette huile est adoucissante, résolutive, émolliente.

REMARQUES.

Cette huile a une couleur jaune-safranée, qui lui vient de la substance résineuse du fenugrec qui s'est dissoute dans l'eau,

et que l'huile sépare ensuite de l'infusion; elle conserve d'ailleurs l'odeur de cette semence.

Lorsque l'humidité est presque évaporée, le mucilage de la graine de lin et de la racine de guimauve se réduit en grumeaux : il est sujet à s'attacher et à se brûler au fond du vaisseau; c'est pourquoi il convient de remuer sans discontinuer, et de ne le point faire trop dessécher : on laisse déposer cette huile avant que de la serrer dans des bouteilles.

Les mucilages de graines de lin et de guimauve ne fournissent rien dans l'huile d'olives : on peut les supprimer sans inconvénient : nous pensons que cette huile seroit mieux faite, si on mêloit ensemble de l'huile de lin et de l'huile d'olives, et si on laissoit infuser ce mélange à chaud sur de la graine de fenugrec concassée : ces huiles se chargeroient d'une plus grande quantité de principes résineux et huileux de cette semence, dans laquelle réside la plus grande vertu de cette huile de mucilage.

Huile de petits chiens.

℞ Des petits chiens récemment nés	n°. vj.
Huile d'olives	℔ vj.
Vin blanc	℥ viij.

On prend des petits chiens récemment nés : on les coupe par morceaux; on les met dans une bassine avec l'huile et le vin; on les fait cuire à petit feu, jusqu'à ce qu'ils soient frits, ayant soin d'agiter le mélange avec une stapule de bois, afin que les petits chiens ne s'attachent pas au fond du vaisseau : on passe avec expression, et on verse l'huile, tandis qu'elle est chaude, sur les plantes suivantes, séchées et coupées grossièrement, qu'on a mises dans une cruche,

Sommités d'origan, serpolet, pouliot, millepertuis, marjolaine, } āā ℥ ij.

On bouche le vaisseau avec du liége, et on l'expose au soleil pendant quinze jours ou trois semaines : alors on coule avec expression : on dépure l'huile, et on la serre dans une bouteille bien bouchée.

L'huile de petits chiens est estimée propre pour fortifier les nerfs, pour la sciatique, pour la paralysie, pour dissoudre et résoudre les catarres qui viennent de pituite froide et visqueuse. On en frotte les épaules, l'épine du dos et les autres parties malades. Les vertus viennent des plantes aromatiques, et non des petits chiens qui, lorsqu'ils sont gras, ne fournissent qu'un peu de graisse, qui n'a pas les vertus qu'on attribue à cette huile : elle est seulement adoucissante. Vertus.

Huile de castor.

℞ Castor . . . . ℥ ij.
Vin rouge . . . . ℥ iij.
Huile d'olives . . . . ℥ xij.

On prend du castor nouveau, et qui soit encore bien mou : on le coupe très-menu : on le met dans une cucurbite de verre avec l'huile d'olives et le vin : on couvre le vaisseau : on fait digérer le mélange au bain-marie, pendant vingt-quatre heures, en l'agitant de temps en temps : alors on fait évaporer l'humidité au même degré de chaleur : on passe l'huile avec expression, ou, si on l'aime mieux, on la conserve sur son marc dans une bouteille qu'on bouche bien.

Le castor contient un principe résineux, qui se dissout facilement dans les liqueurs spiritueuses et huileuses. L'huile, préparée comme nous le prescrivons, est d'une couleur rouge-brune, et elle a bien l'odeur du castor.

Vertus. Cette huile est estimée propre pour les maladies du cerveau, pour la paralysie, pour les convulsions, pour la léthargie et les frisonnements : on en frotte les épaules et l'épine du dos. On l'emploie aussi pour les maladies de la matrice.

Baume tranquille.

℞ Feuilles de stramonium,
morelle,
phytolacca,
bella dona,
mandragore,
nicotiane,
jusquiame,
pavot blanc,
noir, } ãã . . . . ℥ iv.

Persicaire . . . . ℥ j.
Crapauds . . . . n°. v.
Huile d'olives . . . . ℔ vj.

On nettoye et l'on coupe toutes ces plantes : on les met dans une bassine, avec les crapauds entiers et vivants, et l'huile d'olives : on fait cuire ce mélange à petit feu, en le remuant de temps en temps avec une spatule de bois, jusqu'à ce que l'huile devienne d'une belle couleur verte, et que les plantes soient bien amorties et privées des trois quarts de leur humidité : alors on passe avec expression : on laisse déposer l'huile pour la séparer de ses fèces : on la fait chauffer légérement, et on la verse dans une cruche dans laquelle on a mis les plantes aromatiques récentes suivantes, nettoyées et coupées grossièrement,

Feuilles de romarin,
sauge,
grande absinthe, } ãã . . . . ℥ j.

Feuilles de petite absinthe,
hysope,
thym,
marjolaine,
coq de jardins,
menthe,
Fleurs de lavande,
sureau,
millepertuis, } āā .... ℥ ß

On agite ce mélange avec une spatule, afin de faire baigner les plantes dans l'huile : on bouche la cruche avec du liége : on l'expose au soleil pendant quinze jours, ou au bain-marie pendant dix ou douze heures. Lorsque l'huile est à demi-refroidie, on la passe avec expression : on la laisse déposer pendant plusieurs jours ; on la tire par inclination, et on la conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

Ce baume est anodin, calme les douleurs de rhumatisme : il fortifie les nerfs : il tempère les ardeurs de l'inflammation, étant appliqué sur les parties affligées. On le fait quelquefois entrer dans des lavements calmants et adoucissants. La dose est depuis demi-once jusqu'à deux onces. Quelques personnes le font prendre intérieurement : on doit alors l'administrer avec beaucoup de prudence, à cause de la vertu des plantes narcotiques dont il est composé : il vaut mieux avoir recours à des remèdes plus sûrs et mieux connus. Vertu. Dose.

REMARQUES.

Le nom de *baume* que l'on a donné à ce composé, est fort impropre ; nous verrons que ce qui doit véritablement porter le nom de *baume*, doit avoir plus de consistance que n'en a ce médicament : il faut plutôt le considérer comme une huile composée.

Les plantes qui composent cette huile sont de deux espèces différentes : les unes sont inodores, et ne contiennent rien qui soit susceptible de se volatiliser au degré de chaleur que l'on emploie pour les faire cuire à l'air libre ; les autres sont odorantes, et contiennent beaucoup d'huile essentielle, qui se dissiperoit entièrement si on les traitoit de la même manière. Les unes et les autres fournissent dans l'huile beaucoup de principes qui lui donnent une couleur verte plus ou moins foncée. La plupart des plantes inodores qu'on fait entrer dans cette huile, contiennent non seulement une matière résineuse pure, qui se dissout et se combine facilement avec l'huile ; elles fournissent encore une grande quantité de gomme-résine qui se dissout également dans l'huile, mais qui s'en sépare quelque temps après qu'elle est préparée, et se précipite sous la forme de grumeaux verdâtres mollasses,

qui donnent à cette huile une apparence caillebotée ; mais ils se liquéfient et se mêlent avec l'huile au moindre degré de chaleur : cette matière se dépose de nouveau quelque temps après qu'elle est refroidie. Ces phénomènes prouvent que cette matière gommeuse est si bien combinée avec les matières résineuses, qu'elle devient par-là dissoluble dans l'huile. La matière gommeuse n'est point sans vertu ; on a intention qu'elle reste dans cette huile. C'est pour la conserver que nous avons recommandé de faire cuire à petit feu les plantes inodores, et de ne les priver qu'environ des trois quarts de leur humidité : si on les faisoit trop chauffer, et qu'on les desséchât entièrement, comme quelques personnes le recommandent, on feroit non seulement séparer cette matière gommeuse, mais on détruiroit encore la couleur des substances résineuses, parce qu'alors l'acide de l'huile se développe, et agit sur ces matières colorantes de la même manière que l'acide volatil sulfureux détruit les couleurs. J'ai remarqué que l'acide de l'huile venant à se développer dans le temps qu'elle se rancit, se réduit en vapeurs insensibles, qui détruisent la couleur des papiers rouges et bleus dont on se sert pour couvrir les pots et les bouteilles dans lesquels on conserve ces mêmes huiles. Lorsque la coction des plantes inodores est finie, on passe l'huile, on la sépare de l'eau qui se trouve au fond, et on la fait tiédir pour la verser sur les plantes aromatiques, qu'on fait digérer ensemble dans un vaisseau clos : par ce moyen, on ne perd rien de leurs principes ; ces plantes fournissent dans cette huile une nouvelle quantité de matières résineuses qui augmentent sa couleur verte. Mais pour avoir cette huile bien colorée, il faut employer toutes ces plantes dans leur état de fraîcheur, parce que, lorsqu'elles sont fanées, elles ne fournissent pas à beaucoup près autant de couleur.

Dans le temps que les plantes se fanent, elles souffrent une déperdition d'humidité, et elles éprouvent un mouvement insensible de fermentation, qui concentre et développe leur acide. Ce dernier principe agit sur la couleur des résines, et la détruit de plus en plus ; mais en plongeant dans l'eau les tiges de ces plantes qui commencent à se faner, elles reprennent de la vigueur : j'ai remarqué qu'en cet état, elles acquièrent de nouveau la propriété de colorer les huiles comme auparavant, parce qu'apparemment la couleur de la résine se régénère.

Le baume tranquille ne peut avoir toutes les années une couleur verte également foncée, en employant toujours la même quantité de plantes. Cela vient, comme je l'ai fait remarquer en plusieurs endroits, de ce que ces plantes con-

tiennent moins de résines colorantes dans les années pluvieuses que dans les années sèches.

Quelques personnes lui donnent la couleur qui lui manque, par l'addition d'une suffisante quantité de vert-de-gris, sans s'embarrasser des qualités vénéneuses qu'elles introduisent dans ce médicament : il est facile de voir les dangers auxquels on est exposé, en faisant usage du baume tranquille coloré par un semblable poison.

Nous pensons qu'on peut retrancher les crapauds de cette composition ; ils ne peuvent communiquer que peu ou point de vertu, et ne paroissent propres qu'à inspirer à certaines personnes beaucoup de répugnance pour ce médicament.

Des baumes.

On a nommé *baumes* les résines liquides qu'on tire par incision ou sans incision de plusieurs arbres, comme le baume de la Mecque, le baume de copahu, le baume de Canada, la térébenthine, etc. On a donné le nom de *baumes* à ces résines liquides, à cause de leurs grandes vertus pour consolider les plaies, et aussi par rapport à leur consistance visqueuse. Ces baumes étoient autrefois fort chers et fort rares ; on entend même assez ordinairement par le nom de *baume* un médicament précieux, et qui a de grandes vertus.

On a donné par la suite le même nom à des médicaments composés qui avoient à peu près la même consistan visqueuse, et auxquels on attribuoit les mêmes vertus ; ils étoient faits à dessein de suppléer à la rareté des baumes naturels. Mais dans ces derniers temps, on n'a point eu d'égard à la consistance des médicaments auxquels on a donné le nom de baumes ; c'est ce qui fait que l'on a aujourd'hui dans la Pharmacie des baumes liquides spiritueux, des baumes liquides de la consistance des huiles, des baumes épais comme les onguents, des baumes solides comme les emplâtres : il ne s'en trouve plus qui ayent bien véritablement la consistance des baumes naturels.

Les baumes spiritueux ont pour base l'esprit de vin et plusieurs huiles essentielles ; quelquefois on charge l'esprit de vin de la teinture de plusieurs substances avant que de les mêler avec les huiles essentielles.

Les baumes qui ont la consistance des huiles grasses, sont faits avec ces mêmes huiles, auxquelles on ajoute des matières odorantes qui changent peu leur consistance.

Les baumes qui ont la consistance d'onguent sont le plus souvent des onguents proprement dits : quelques-uns cependant ne sont composés que de cire blanche, ou d'huile épaisse de muscades, qu'on a mêlée avec des huiles essentielles :

quelquefois ce sont des graisses animales qu'on emploie pour excipients des huiles essentielles ; mais cela ne se pratique plus actuellement, à cause que ces graisses se rancissent avec trop de facilité.

Les baumes emplastiques doivent leur consistance à des résines sèches odorantes, à de la cire, etc. Ils sont faits pour être odorants, et ne s'emploient que comme parfums.

On les enferme dans des boîtes d'ivoire ou d'argent, et on les porte dans la poche : on donne à ces baumes une consistance solide, pour qu'ils soient plus commodes à porter sur soi, et afin que leur odeur se dissipe moins.

Plusieurs baumes se prennent intérieurement, les autres s'appliquent à l'extérieur.

De ce que nous venons de dire sur les baumes, il résulte que nous aurions pu placer ici le baume du commandeur et le baume tranquille, avec quelques autres dont nous parlerons à l'article des onguents ; mais comme toutes ces dénominations sont arbitraires, nous avons cru devoir les placer avec les médicaments auxquels ils ont plus de rapport.

Baume oppodeltoch.

℞ Racines sèches de guimauve,
consoude,
gentiane,
aristoloche ronde,
angélique, āā .... ʒ vj.

Sommités fleuries de sauge,
Fleurs de lavande,
Baies de genièvre, āā .... ℥ ij.

Castor pulvérisé,
Camphre, āā .... ʒ ij.

Feuilles de sanicle récentes,
pied de lion,
piloselle,
langue de serpent,
pervenche, āā .... ʒ ij ß.

romarin .... ℥ j.
Semences de cumin .... ʒ iv.
Esprit de vin rectifié .... ℔ ij.

On coupe menu ce qui doit l'être : on concasse ce qui est à concasser : on met toutes ces substances dans un matras avec l'esprit de vin : on bouche le vaisseau : on le fait digérer pendant vingt-quatre heures, sur un bain de sable chaud : ensuite on coule avec expresssion, et l'on ajoute,

Savon blanc .... ℥ viij.

On fait digérer de nouveau, jusqu'à ce que le savon soit entièrement dissous : on conserve ce baume dans une bouteille qui bouche bien.

Quelque temps après que ce baume est fait, une partie du savon se précipite sous la forme d'un *coagulum* ; il convient de l'agiter chaque fois qu'on veut s'en servir, afin de le mêler avec la liqueur spiritueuse.

Ce baume est vulnéraire, nerval : il convient pour les foulures, les contusions, les dislocations, pour arrêter le progrès de la gangrène ; il est bon dans les douleurs du rhumatisme, dans la paralysie ; il est un excellent résolutif. On en applique chaudement des compresses sur les parties affligées. Vertus.

Baume de vie d' HOFFMANN.

℞ Huile essentielle de lavande, marjolaine, girofles, macis, cannelle, citrons,	āā	℈ j.
Huile essentielle de rue, de succin rectifiée, Ambre gris,	āā	℈ ß.
Esprit de vin rectifié		℥ x.

On concasse l'ambre gris : on le met dans un matras avec les huiles essentielles et l'esprit de vin : on fait digérer à froid pendant plusieurs jours, ou jusqu'à ce que l'ambre gris soit dissous : alors on filtre ce baume, et on le conserve dans une bouteille qu'on bouche bien.

On emploie ce baume pour l'extérieur, à cause de sa bonne odeur : mais on en fait aussi usage pour l'intérieur. Il est fortifiant : on le donne dans les coliques qui proviennent des diarrhées. La dose est depuis dix gouttes jusqu'à un demi-gros. Vertus. Dose.

Baume vert de Metz ou de FEUILLET.

℞ Vert-de-gris		ʒ iij.
Vitriol blanc		ʒ j ß.
Huile de lin, olives,	āā	℥ vj.
laurier		℥ j.
Térébenthine		℥ ij.
Aloès		ʒ ij.
Huile essentielle de genièvre		ʒ ß.
girofles		ʒ j.

On triture ensemble dans un mortier le vert-de-gris, l'aloès et le vitriol réduits en poudre fine, avec un peu d'huile de lin : lorsque ces poudres sont suffisamment délayées, on ajoute le reste de l'huile de lin, les autres huiles et la térébenthine : on fait chauffer ce mélange légérement,

en posant le mortier sur un peu de cendre chaude. Lorsque ce mélange est exact, on le met dans une bouteille, et l'on ajoute les huiles essentielles : on agite la bouteille pour mêler ces huiles, et on conserve ce baume pour l'usage.

Le vitriol blanc est un sel à base métallique, qui ne se dissout point dans l'huile ; il se précipite avec la partie gommeuse de l'aloës, qui ne se dissout point non plus : il n'y a que la partie résineuse de cette substance qui reste bien combinée avec ces huiles : le vert-de-gris se dissout en grande partie ; il communique une belle couleur verte à ce

Vertus. baume. Il n'est d'usage que pour l'extérieur ; il est bon pour ronger les mauvaises chairs. Il mondifie les plaies et les ulcères ; il cicatrise.

Baume nerval.

℞ Huile de palme,
épaisse de muscades,
Moëlle de cerf,
bœuf, } āā ℥ ij.

Graisse de vipère,
ours,
blaireau, } āā ℥ ß.

Huile essentielle de lavande,
menthe,
romarin,
sauge,
thym,
girofles, } āā ʒ ß.

Camphre ʒ j.
Baume sec du Pérou ℥ ß.
Esprit de vin ℥ j.

On fait liquéfier ensemble l'huile de palme, l'huile de muscades, les moëlles et les graisses animales : on les coule dans une bouteille de large ouverture : on ajoute les huiles essentielles et le baume du Pérou, que l'on fait dissoudre auparavant dans l'esprit de vin : on fait liquéfier ce mélange au bain-marie, et on le conserve dans une bouteille qui bouche bien.

Vertus. Ce baume est propre pour fortifier les nerfs, pour la paralysie, l'apoplexie, la léthargie, pour les foulures, les dislocations, les rhumatismes. On en applique sur les parties affligées.

Baume acoustique.

℞ Huile de rue par infusion ℥ ß.
Baume tranquille ʒ ij.
de soufre térébenthiné gutt. x.

Teinture d'asa fœtida, }
ambre gris, }
castor, } āā . . . . gutt. x.
Huile de succin rectifiée, }

On met toutes ces substances dans un matras : on les fait chauffer au bain-marie un instant : on coule le mélange dans une bouteille qu'on bouche bien.

Ce baume est estimé propre pour lever les obstructions de l'oreille, qui occasionnent la surdité ; il fortifie l'organe de l'ouie : on prend un peu de coton que l'on imbibe de ce baume, et on l'introduit dans l'oreille. Ce baume est aussi céphalique. Vertus.

Baume vulnéraire.

℞ Feuilles récentes de grand plantain, }
plantain long, }
orpin, }
bugle, }
brunelle, }
consoude major, }
sanicle, }
langue de serpent, }
véronique, } āā . . . . ℥ ij.
absinthe major, }
herbe Robert, }
millefeuille, }
piloselle. }
Sommités de petite centaurée, }
lierre terrestre, }
quintefeuille, }
Fleurs d'hypéricum, }

On hache ou l'on contuse toutes ces plantes dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois ; on les met dans un vaisseau avec,

Vin rouge, }
Eau-de-vie, } āā . . . . ℥ viij.
Huile rosat . . . . ℔ ij ß.

On fait macérer ce mélange dans un vaisseau clos, au bain-marie, pendant deux jours ; ensuite on le fait chauffer un peu plus fort, on le passe avec expression : on laisse déposer l'huile, on la décante, et l'on ajoute,

Térébenthine . . . . ℔ j.

On fait chauffer de nouveau ce mélange, pour dissoudre seulement la térebenthine ; on le conserve dans une bouteille qui bouche bien.

Il entre dans ce baume une grande quantité de plantes inodores, qui contiennent beaucoup de résine et de gomme.

résine colorante : l'eau-de-vie est très-convenable pour extraire ces substances, et pour les transporter dans l'huile. Ce baume est long à se dépurer, à cause de la partie spiritueuse de l'eau-de-vie, qui unit en quelque manière l'huile avec le principe aqueux des sucs des plantes : c'est pourquoi il faut attendre que l'huile soit bien déposée avant que de la mêler avec la térébenthine, sans quoi ce baume seroit encore plus long-temps à se dépurer.

Vertus. Ce baume est vulnéraire, résolutif, bon pour les foulures, les meurtrissures, pour fortifier les nerfs et donner du ton aux fibres de la peau. On l'applique en compresse.

Lorsque le baume vulnéraire est fini, c'est-à-dire, éclaici, il se réduit au simple mélange de l'huile rosat et de la térébenthine ; le vin, l'eau-de-vie n'en font point partie : on peut le faire de la manière suivante, qui est plus simple et aussi efficace.

Baume vulnéraire réformé.

℞ Huile rosat.................................... ℔ j.
Térébenthine claire.................................... ℥ iv.

On fait chauffer légérement pour unir ces deux substances : lorsque le mélange est refroidi, on le met dans une bouteille, et on ajoute,

Essence vulnéraire.................................... ʒ j.

On agite la bouteille, et on conserve le mélange pour l'usage.

Baume hypnotique.

℞ Huile épaisse de muscades.................................... ʒ ij.
d'olives.................................... ʒ vʃ.
exprimée de semences de jusquiame, pavot blanc, de benjoin seconde, Camphre, } āā....... ʒ j.

On fait liquéfier toutes ces substances au bain-marie, dans un vaisseau clos, jusqu'à ce que le camphre soit dissous ; alors on met dans un mortier de marbre,

Extrait d'opium.................................... ʒ j ß.

On le délaye avec environ trois gros de vin d'Espagne : on ajoute,

Onguent populeum.................................... ℥ j.
Moëlle de cerf.................................... ʒ iij.
Safran.................................... ʒ j ß.

On mêle toutes ces substances exactement, et l'on ajoute le premier mélange : on agite le tout jusqu'à ce que le baume

soit bien mêlé : on le conserve dans une bouteille de large ouverture, et qu'on bouche bien.

Plusieurs Pharmacopées font entrer dans ce baume de l'huile rosat, de l'huile violat et de l'huile de nénuphar ; mais, comme nous l'avons fait remarquer, elles n'ont d'autres vertus que l'huile d'olives : nous les supprimons, et nous les remplaçons par de l'huile d'olives.

L'huile de benjoin, qu'on doit employer dans cette composition, est celle qui passe la seconde pendant l'analyse de cette résine.

Ce baume est calmant ; il excite le sommeil ; il appaise les douleurs de tête. On en frotte les narines, les tempes, les poignets. Vertus.

Baume hystérique.

℞ Bithume de Judée, Aloës, Galbanum, Labdanum,	āā	℥ j.
Assa fœtida		℈ j.
Castor, Opium,	āā	ʒ ß.

On ramollit toutes ces substances dans un mortier qu'on a fait un peu chauffer : on délaye ensuite ce mélange avec,

Huile essentielle d'absinthe, sabine, tanaisie, de pétrole, de jayet,	āā	gutt. vij.
de succin, essentielle de rue,	āā	gutt. x.
épaisse de muscades		℈ ij.

On pile le tout dans un mortier, jusqu'à ce que le mélange soit exact : on le conserve dans une boîte d'étain pour l'usage.

Ce baume est propre pour les vapeurs et pour toutes les maladies hystériques. On le fait flairer, et on en applique sur le nombril. On peut aussi en faire prendre par la bouche, pour exciter les mois aux femmes, et pour faire sortir l'arrière-faix. La dose est depuis douze grains jusqu'à deux scrupules. Vertus. Dose.

Baume de LUCATEL.

℞ Cire jaune	℥ vj.
Vin d'Espagne	℥ ij.
Huile d'olives	℥ ix.

On met ces substances dans une bassine d'argent : on les fait chauffer à petit feu pour dissiper toute l'humidité du vin ; ensuite on ajoute,

Térébenthine	℥ ix.
Santal rouge pulvérisé	℥ j.

On agite le tout avec un pilon de bois, jusqu'à ce que le mélange soit presque refroidi : alors on ajoute,

Baume noir du Pérou	℥ j ß.

On le remue de nouveau avec le pilon de bois, jusqu'à ce que le mélange soit exact : on le serre dans un pot.

Ce baume se donne intérieurement. Il faut avoir attention de faire dissiper toute humidité, sans quoi il se moisiroit à la surface, et le baume se ranciroit au bout de quelque temps.

Vertus. Il est estimé propre pour les maladies du poumon et de la poitrine, pour cicatriser les ulcères. On le donne dans

Dose. la pulmonie. La dose est depuis demi-gros jusqu'à deux gros. On l'emploie aussi à l'extérieur, pour consolider les plaies récentes.

Baume de Pareira-brava.

℞ Huile de scorpions	℔ ß.
Vin d'Espagne	℔ j.

On met ces deux liquides dans une bassine d'argent, et l'on fait évaporer le vin jusqu'à ce qu'il ne reste que son extrait : alors on met ce mélange dans un vase de grès ou de verre, avec,

Baume de copahu	℥ ij ß.
soufre térébenthiné	℥ ij.
Styrax liquide purifié	℥ j.
Baume noir du Pérou	℥ ß.
Sel ammoniac purifié et pulvérisé	℥ j.
Racines de pareira brava pulvérisées	℥ vj.

On mêle toutes ces substances avec un pilon de bois, et l'on agite le mélange jusqu'à ce qu'il soit exact : on le conserve dans un pot. On en obtient vingt-quatre onces.

Vertus. Ce baume est diurétique : il est bon pour la pierre, la gravelle, la colique néphrétique ; il fortifie les parties géni-

Dose. rales. La dose est depuis demi-gros jusqu'à deux gros, pris intérieurement.

REMARQUES.

Nous recommandons de faire évaporer le vin dans une bassine d'argent, parce que cela est plus commode que dans tout autre vaisseau : mais il convient ensuite d'achever la

composition dans un vaisseau de grès ou de verre, à cause du baume de soufre, qui seroit décomposé en grande partie par l'argent : on n'est pas exposé à cet inconvénient en employant des vaisseaux sur lesquels le soufre n'a point d'action : ceux de fer par conséquent ne peuvent pas servir, et encore moins ceux de cuivre.

Quelques Pharmacopées prescrivent de faire bouillir ensemble toutes les substances qui entrent dans la composition de ce baume, jusqu'à ce que le vin soit évaporé ; de passer ensuite ce mélange au travers d'une étoffe avec expression, et d'ajouter alors le baume noir du Pérou. Mais nous croyons que cette manipulation n'est point bonne. 1°. Pendant cette coction, le baume de copahu et le styrax liquide perdent toute leur huile essentielle, et le baume de soufre se décompose. 2°. Le sel ammoniac se cristallise après s'être dissous dans le vin ; il reste sur l'étoffe avec le pareira-brava en poudre, et ne peut produire aucun effet dans cette composition. 3°. Enfin le vin ne se trouve pas en assez grande quantité, pour extraire de la racine de pareira-brava tout ce qu'elle contient d'efficace : cette racine reste sur l'étoffe en pure perte. Pour remédier à tous ces inconvénients, nous croyons qu'il vaut beaucoup mieux préparer ce baume par la méthode que nous venons de donner.

Baume d'acier ou d'aiguilles.

℞ Aiguilles d'acier.................................... ℥ ß.
Esprit de nitre.................................... ℥ j ß.

On met dans une capsule de grès l'acide nitreux avec les aiguilles. Lorsqu'elles sont dissoutes, on ajoute,

Huile d'olives.................................... ℥ ij ß.
Esprit de vin.................................... ℥ ij.

On fait chauffer ce mélange légérement pendant environ un quart d'heure, ayant soin de le remuer : alors on le serre dans un pot.

Ce baume est vulnéraire : il est estimé propre pour les douleurs d'articulation, pour la goutte. On en frotte les parties affligées. Vertus.

REMARQUES.

Plusieurs Pharmacopées recommandent de mettre ensemble et en même temps toutes les substances qui composent ce baume ; mais j'ai remarqué que l'acide nitreux portoit son action sur l'huile, et qu'il ne faisoit que corroder les aiguilles sans les dissoudre : elles restent alors dispersées dans la composition, ce qui produit un mauvais effet. Il vaut beaucoup

mieux attendre qu'elles soient dissoutes, avant que d'ajouter l'huile et l'esprit de vin. On recommande encore de laver ce baume après qu'il est fait, dans le dessein d'enlever vraisemblablement la portion d'acide nitreux, que l'on croit n'être point combinée avec l'huile et l'esprit de vin; mais tout cet acide se combine avec l'huile: il forme un savon, qui se dissout en entier dans l'eau, lorsqu'on veut le laver, et il n'est pas possible d'en réchapper une portion: ainsi il est bon de ne point le laver, si on ne veut pas le perdre.

Le fer, dans ce baume, est prodigieusement divisé: il présente beaucoup de surface; ce qui est cause que ce baume se durcit considérablement quelque temps après qu'il est fait. Il paroît que cette grande consistance qu'il acquiert, vient aussi de l'action insensible de l'acide nitreux sur l'huile: cet acide perd toutes ses propriétés acides dans l'espace de quelques mois, et le baume d'aiguilles n'en a plus la saveur. Lorsqu'il est parvenu à ce degré d'endurcissement, il convient de le broyer sur le porphyre avec une suffisante quantité d'huile d'olives, pour le ramollir convenablement.

Baume apoplectique.

℞ Storax calamite		ʒ ij.
Huile épaisse de muscades		℥ j.
Gomme tacamahaca, Baume du Pérou liquide, Benjoin,	*āā*	ʒ j.
Ambre gris		g. vj.
Musc		g. xij.
Huile essentielle de cannelle, lavande, marjolaine, thym, girofles,	*āā*	gutt. xv.
citrons, oranges, bois de Rhodes,	*āā*	gutt. xij.

On fait chauffer légérement un mortier de fer: on y pile le storax calamite, avec un peu de l'huile de muscades, pour le dissoudre: ensuite on ajoute le reste de l'huile, et l'on incorpore peu à peu la gomme tacamahaca, le benjoin, l'ambre gris et le musc, tous réduits en poudre fine: on mêle alors les huiles essentielles, et on agite le mélange jusqu'à ce qu'il soit exact: on le conserve dans une boîte d'étain.

Ce baume est fait pour être d'une odeur agréable.

On le porte sur soi, dans une petite boîte d'ivoire ou de buis, pour en respirer l'odeur: il soulage par son odeur,

dans plusieurs maladies du cerveau; il résiste au mauvais air: pris intérieurement, il excite la semence. La dose est depuis six grains jusqu'à un scrupule.

Des liniments, des pommades, des onguents et des cérats.

Tous ces médicaments sont faits pour l'extérieur : ils ne diffèrent entre eux que par leur consistance; ils sont composés des mêmes ingrédients, d'huile, de cire, de graisses, de suifs, de gommes, de résines, de poudres, de décoctions, de sucs exprimés, d'extraits, etc. On confond même assez souvent dans la pratique la dénomination de ces divers médicaments.

Le *liniment* est un médicament magistral : nous en parlerons à l'article des remèdes magistraux.

Les *pommades* sont des espèces d'onguents de bonne odeur, et qui ne contiennent rien de désagréable : il y en a plusieurs dans la composition desquelles on fait entrer des pommes; et c'est d'où elles tirent leur nom de *pommades*. Leur consistance est plus solide que celle des liniments, et elle est semblable à celle de la graisse de porc. Toutes les pommades qui ont plus de consistance, sont ou des onguents ou des emplâtres. Les pommades peuvent s'appliquer indifféremment sur toutes les parties du corps : on les emploie souvent pour guérir les gerçures qui se forment aux mains, aux lèvres et au nez : on en fait d'odorantes pour les cheveux.

Les *onguents* proprement dits sont des médicaments externes, qui ont pour excipients des corps graisseux. Ils doivent avoir une consistance semblable à celle des pommades : on les fait quelquefois un peu plus solides; mais ils doivent être plus mous que les emplâtres.

Les *cérats* sont des médicaments externes, qui ne diffèrent point des onguents : ils tirent leur nom de la cire qu'on fait entrer dans leur composition pour leur donner la consistance. Autrefois on les faisoit plus solides que les onguents : leur consistance tenoit le milieu entre les onguents et les emplâtres; mais, dans ces derniers temps, on a donné le nom de *cérats* à des compositions aussi molles que les onguents, et même plus molles. On donne aussi le nom de *cérats* à des onguents faits sans cire, et à des emplâtres qu'on fait ramollir par l'addition d'une suffisante quantité d'huile, pour leur donner la consistance d'un onguent.

Des pommades.

Pommade en crême ou pommade pour le teint.

℞ Cire blanche,
Blanc de baleine, } āā .... ʒ ß.
Huile d'amandes douces........ ℥ j.
Eau........ ℥ vj.

On fait fondre ensemble, dans un pot de faïence, au bain-marie, ou sur les cendres chaudes, la cire blanche et le blanc de baleine, dans l'huile d'amandes douces : on coule ce mélange dans un mortier de marbre, et on l'agite avec un pilon de bois jusqu'à ce qu'il soit froid, et qu'il ne paroisse plus de grumeaux : alors on y mêle l'eau peu à peu : on l'agite jusqu'à ce que l'eau soit bien incorporée : cette pommade devient extrêmement blanche par l'agitation : elle est légère et semblable à de la crême ; c'est ce qui la fait nommer *pommade en crême*.

Vertus. Cette pommade est un excellent cosmétique : elle est très-bonne pour nourrir la peau, pour l'adoucir et faire dissiper les rides causées par la sécheresse. Quelques artistes y ajoutent un peu de baume de la Mecque pour augmenter sa vertu : quelquefois on l'aromatise avec quelques gouttes d'huile essentielle, ou bien l'on y fait entrer de l'eau rose ou de fleurs d'oranges, en place d'eau ordinaire. Cette pommade est encore bonne pour empêcher les marques de la petite vérole. Dans ce dernier cas, on la mêle avec un peu de safran en poudre et quelque poudre dessiccative, comme des fleurs de zinc, ou de la craie de Briançon.

REMARQUES.

Quelques personnes font cette pommade avec un gros de cire blanche, une once d'huile d'amandes douces, et suffisante quantité d'eau : mais comme on cherche une grande blancheur dans cette pommade, j'ai remarqué qu'elle en a infiniment davantage lorsqu'on y fait entrer du blanc de baleine. On ne doit employer que du blanc de baleine très-blanc, récent, et point rance : cette drogue est fort sujette à jaunir et à se rancir en vieillissant. Il convient aussi, pour avoir cette pommade parfaitement blanche, d'employer de l'huile d'amandes douces faite avec des amandes écorcées. La quantité d'eau que nous prescrivons dans cette recette, est celle qui peut rester incorporée avec les autres substances sans se séparer : si l'on en mettoit une plus grande quantité, elle seroit inutile, et elle ôteroit le coup-d'œil uni que doit avoir cette pommade : l'eau, en se mêlant avec les corps graisseux, les divise de plus en plus, et en relève la blancheur considérablement.

Cérat rafraîchissant de GALIEN.

℞ Huile d'olives........ ℔ ß
Cire blanche........ ℥ ij.
Eau........ ℥ vj.

On forme une pommade, de la même manière que la précédente. On peut employer de l'huile d'amandes douces en place d'huile d'olives : le cérat n'en sera que plus beau.

Il rafraîchit ; il calme les ardeurs de l'inflammation ; il adoucit les âcretés des plaies : il est bon pour les démangeaisons, pour les crevasses des mains et du sein. On en frotte les parties malades. Vertus.

REMARQUES.

Les Pharmacopées prescrivent de l'huile rosat pour faire le cérat de Galien ; mais comme cette huile n'a pas d'autres vertus que de l'huile pure, on peut, sans inconvénient, employer de l'huile d'olives en place : d'ailleurs on est dans l'usage de faire le cérat de Galien le plus blanc qu'il est possible ; ce qu'on ne pourroit faire avec de l'huile rosat, qu'on rougit ordinairement comme nous l'avons dit ; et même il seroit toujours moins blanc qu'avec de l'huile d'olives, si l'on employoit de l'huile rosat non rougie. Lorsqu'on coule le mélange dans le mortier, il convient de le bien agiter, et de faire disparoître tous les grumeaux avant que d'ajouter l'eau, parce qu'ils sont infiniment plus difficiles à écraser lorsqu'on y a mêlé de l'eau. La quantité d'eau que nous avons prescrite, est suffisante pour le blanchir, et elle y reste incorporée. Quelques personnes sont dans l'usage d'en mettre une bien plus grande quantité, et lavent le cérat long-temps, en changeant l'eau souvent : elles pensent que le cérat en devient plus blanc. Mais j'ai reconnu que c'étoit une erreur : il suffit de bien incorporer la dose que je prescris : le cérat devient aussi blanc qu'il est susceptible de l'être. Quelques artistes sont aussi dans l'usage d'ajouter au cérat de Galien, en le lavant, quelques gouttes d'huile de tartre par défaillance, afin de le blanchir davantage. Cela réussit très-bien : mais il faut mettre l'huile de tartre avec beaucoup de ménagement, sans quoi cette petite quantité d'alkali fixe dissout en un instant tout le cérat, et le réduit en eau blanche-laiteuse ; ce qui vient de la portion de savon qui se forme sur le champ, et qui se dissout dans l'eau qui est incorporée dans le cérat. Lorsque cet accident arrive, il faut délayer le cérat dans une grande quantité d'eau de puits, afin de décomposer le savon qui s'est formé : le cérat se rassemble, et l'on décante l'eau blanche ; on le lave alors jusqu'à ce que l'eau sorte claire. L'eau de puits, ou toute autre eau chargée de sélénite, est plus propre à cette opération que l'eau de rivière, parce que le savon qui s'est formé, se décomposant par la sélénite, l'acide vitriolique de la sélénite s'unit à l'alkali fixe, et forme du tartre vitriolé : il faut laver le cérat à plusieurs reprises pour emporter ce sel ; mais on ne peut emporter la terre de la sélénite, ce qui est un inconvénient. Quoique l'alkali fixe ait la propriété de procurer au cérat la grande blancheur que l'on recherche, c'est toujours une mauvaise

méthode que d'en mêler parmi, parce qu'il y a des cas où l'on a besoin du cérat pour adoucir, et où la petite quantité de matière saline qu'il retient fait beaucoup de mal : ainsi il vaut mieux préparer le cérat sans alkali, et l'avoir un peu moins blanc. Les doses d'huile et de cire que nous prescrivons pour faire le cérat sont fort bonnes lorsqu'on le prépare dans une température froide ou moyenne : mais lorsqu'on le prépare dans les grandes chaleurs de l'été, *il faut augmenter la cire de quatre gros*, sans quoi il se liquéfie en partie, et se réduit en un liquide huileux à sa surface.

Pommade jaune pour les lèvres.

℞ Cire jaune	℥ ij ß.
Huile d'amandes douces	℥ iv.

On fait fondre la cire dans l'huile : on laisse refroidir le mélange : il acquiert un degré de consistance considérable : on racle légérement la pommade avec une spatule : elle se ramollit beaucoup : on la met à mesure dans un mortier de marbre. Lorsqu'on l'a toute raclée, on l'agite dans le mortier avec un pilon de bois, pour faire disparoître une infinité de petits grumeaux qui proviennent de ce qu'on l'a ratissée un peu trop brusquement. On serre la pommade dans un pot.

Vertus. Cette pommade est adoucissante : elle est bonne pour les gerçures des lèvres, pour les crevasses des mains et du sein, pour adoucir la peau.

REMARQUES.

On prépare encore cette pommade en ajoutant le suc exprimé d'une ou deux grappes de raisins, qu'on mêle avec l'huile et la cire. On en fait évaporer toute l'humidité à une douce chaleur : on passe la pommade au travers d'un linge fin, et on la coule dans des cartes pour en former des tablettes : on conserve la pommade sous cette forme, sans la ramollir. Quelques personnes aiment mieux que cette pommade soit rougie : alors on la rougit avec un gros ou deux d'écorce de racine d'orcanette. On peut aromatiser cette pommade avec quelques gouttes d'huiles essentielles agréables.

La cire fondue avec l'huile, dans les proportions que nous indiquons dans la recette de cette pommade, ne paroît pas avoir beaucoup perdu de sa consistance, lorsqu'on laisse refroidir le mélange tranquillement : mais en raclant cette pommade, elle se ramollit considérablement : et ne durcit plus par le séjour, à moins qu'on ne la fasse liquéfier de nouveau. Ces phénomènes singuliers viennent de la nature de la cire, et de l'arrangement symétrique et cristallin que prennent

ses parties en se figeant tranquillement : arrangement qui se communique aux autres substances qui se combinent avec elle, et que l'on détruit par le mouvement et par l'agitation. Ainsi ce n'est point une séparation de la cire avec l'huile, comme quelques personnes l'ont prétendu : si cela étoit ainsi, la partie inférieure seroit plus liquide que la partie supérieure; ce qui n'est point.

Pommade de concombres.

℞ Graisse de porc bien préparée	℔ ij.
Concombres, Mélons bien mûrs, } āā	℔ vj.
Verjus	℔ j.
Pommes de reinette	n°. iv.
Lait de vache	℔ ij.

On coupe grossièrement les pommes de reinette, la chair des melons et des concombres, dont on sépare les côtes seulement : on écrase le verjus : on met toutes ces substances dans le bain-marie d'un alambic, avec le lait et la graisse de porc : on fait chauffer ce mélange au bain-marie pendant huit ou dix heures : alors on passe avec expression, tandis que le mélange est chaud : on expose la pommade dans un endroit frais, pour la faire figer : on la sépare d'avec l'humidité qui se trouve dessous : on la lave dans plusieurs eaux jusqu'à ce que la dernière sorte claire : on fait refondre cette pommade au bain-marie à plusieurs reprises, pour la séparer de toutes ses féces et de toute son humidité; sans quoi elle se ranciroit en fort peu de temps. On la conserve dans des pots.

On fait encore une pommade simple de concombres, en faisant chauffer ensemble de la graisse de porc, et des concombres pelés et coupés par morceaux : on procède, pour le reste de la préparation de cette pommade, comme pour la précédente, et on la conserve dans des pots. L'une et l'autre sont cosmétiques ; elles servent à adoucir la peau et à la maintenir dans un état de souplesse et de fraîcheur. Vertus.

Pommade de fleurs de lavande.

℞ Graisse de porc	℔ v.
Fleurs de lavande récentes	℔ xx.
Cire blanche	℥ viij

On met dans un vaisseau convenable quatre livres de fleurs de lavande récemment mondée de ses queues, avec les cinq livres de graisse : on manie entre les mains ces deux substances, afin d'en former une sorte de pâte : on met ce mé-

lange dans un vaisseau d'étain qui puisse être bouché exactement, ou dans une cruche de grès qu'on bouche avec du liége : on place le vaisseau au bain-marie, et on le fait chauffer à la chaleur de l'eau bouillante pendant six heures, au bout duquel temps on passe le mélange au travers d'un linge fort, et on l'exprime à la presse : on jette le marc comme inutile : on remet la graisse fondue dans le même vaisseau, avec quatre livres de nouvelles fleurs : on agite la matière, afin de mêler les fleurs avec la pommade : on fait chauffer ce mélange comme la première fois : on le passe, et on mêle la pommade, tandis qu'elle est chaude, avec une nouvelle quantité de fleurs récentes. On continue ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on ait employé les vingt livres de fleurs de lavande : alors on expose dans un endroit frais la pommade séparée des dernières fleurs, afin qu'elle se fige : on la sépare d'avec une liqueur rouge-brune, qui est le suc aqueux extractif des fleurs de lavande : on lave la pommade dans plusieurs eaux, en l'agitant avec un pilon de bois, jusqu'à ce que la dernière eau sorte très-claire ; ensuite on la fait liquéfier au bain-marie, pendant environ une heure, dans un vaisseau parfaitement clos, et on la laisse se figer, afin de séparer l'humidité qui s'est précipitée pendant la liquéfaction de la pommade : on la fait fondre encore une fois ou deux, afin de séparer toute l'humidité ; après quoi on ajoute la cire, et on la fait liquéfier pour la dernière fois, toujours au bain-marie et toujours dans un vaisseau clos : on la laisse se figer dans le même vaisseau : s'il se trouve encore de l'humidité, il faut la faire liquéfier de nouveau. Lorsqu'elle est finie, on la coule dans des pots, afin qu'elle s'y fige, et qu'elle en remplisse bien toute la capacité.

On prépare de la même manière la pommade *de fleurs d'oranges*, de *jasmin* et toutes celles qui se font avec les fleurs odorantes.

Vertus. La pommade de lavande est d'une fort bonne odeur. On ne l'emploie que pour accommoder les cheveux. On peut s'en servir pour la Médecine : elle est vulnéraire, nervale, bonne pour les foulures, les meurtrissures, les dislocations.

REMARQUES.

Nous prescrivons de faire successivement plusieurs infusions dans la graisse avec la quantité de fleurs que nous faisons entrer dans cette pommade, parce qu'il seroit absolument impossible que la graisse pût imbiber et extraire convenablement, en un moindre nombre d'infusions, toute la substance aromatique de ces fleurs. La graisse de porc se charge de l'huile essentielle de fleurs de lavande, et d'une quantité de

matière résineuse, qui lui donne une légère couleur de vert-pomme. La quantité d'huile essentielle que ces fleurs laissent dans la graisse, diminue considérablement sa consistance ; c'est pour la lui rendre qu'on ajoute de la cire après qu'elle est faite. Les lavages et les liquéfactions qu'on fait subir à cette pommade, sont nécessaires pour séparer la matière extractive des fleurs, et pour la priver entièrement de toute humidité, sans quoi elle ne pourroit se conserver ; elle deviendroit rance en fort peu de temps : mais il est certain qu'elle perd considérablement de son odeur pendant toutes ces opérations. J'ai trouvé le moyen de remédier en grande partie à cet inconvénient, en délayant dix ou douze onces d'amidon dans cette pommade figée. Deux ou trois jours après, je la fais fondre au bain-marie ; l'amidon se précipite sous la forme d'une colle ou d'un mucilage, parce qu'il s'est emparé de l'humidité de la pommade : je la sépare de ce mucilage ; et elle se trouve privée d'humidité en une seule liquéfaction, mieux qu'en cinq ou six par la méthode ordinaire.

Des onguents.

Onguent rosat.

℞ Axonge de porc		℔ ij.
Roses de Provins, pâles avec leur calice,	ãã	℔ j.

On contuse légérement les roses récentes dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois : on les met dans une bassine, avec la graisse : on place le vaisseau sur un feu doux, et l'on fait évaporer une grande partie de l'humidité : sur la fin on colore cet onguent avec de la racine d'orcanette : on le passe au travers d'un linge avec expression : on le laisse se figer : on sépare les fèces qui se trouvent dessous : on le fait fondre afin de le dépurer, et on le conserve dans un pot.

Tout ce que nous avons dit à l'occasion de la couleur qu'on donne à l'huile rosat, est applicable à cet onguent. Les roses pâles qu'on fait entrer dans cet onguent, laissent une petite quantité d'huile essentielle très-odorante, et qui lui donne une odeur très-agréable : c'est dans les calices de ces fleurs que réside la plus grande partie de cette huile, et c'est pour cette raison que nous prescrivons de ne les point séparer des fleurs.

Cet onguent est estimé propre pour adoucir, pour résoudre : on s'en sert pour les hémorrhoïdes, pour les inflammations, pour les douleurs des jointures. Vertus.

Onguent de nicotiane.

℞ Feuilles récentes de nicotiane, Axonge de porc,	ãã	℔ j.

On coupe menu les feuilles de nicotiane ; on les met dans une bassine avec la graisse : on fait chauffer ce mélange sur un feu modéré, pour faire dissiper une grande partie de l'humidité de la plante : on passe avec expression : on dépure ensuite cet onguent comme le précédent, et on le conserve dans un pot.

La nicotiane est une plante qui contient beaucoup de résine colorante. Cet onguent est d'un très-beau vert.

Vertus. Il nettoye les ulcères ; il digère les tumeurs ; il est bon pour les dartres, la gratelle et les autres démangeaisons de la peau.

Onguent ou huile de laurier.

℞ Baies de laurier, Graisse de porc,	ãã	℔ ij.

On prend les baies de laurier récentes et bien mûres : on les écrase dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois : on les fait macérer dans la graisse, pendant huit ou dix heures, dans un vaisseau clos, au bain-marie ; ensuite on passe avec expression, et on dépure cet onguent comme les précédents. Quelques personnes le préparent avec des feuilles de laurier ; mais comme ces feuilles contiennent moins de cette sorte d'huile essentielle épaisse, dont nous avons parlé au commencement de cet ouvrage, l'onguent se trouve infiniment moins odorant. C'est par cette méthode défectueuse qu'est préparée toute l'huile de laurier qu'on trouve dans le commerce.

L'huile de laurier est un peu grumelée, à raison d'une petite quantité de matière gommeuse-résineuse, que la graisse a extraite des baies de laurier.

Vertus. L'huile de laurier ouvre les pores de la peau, amollit et fortifie les nerfs. On s'en sert pour résoudre les tumeurs, dans les rhumatismes et dans les douleurs d'articulation. On en frotte les parties affligées.

Onguent ou huile de scarabées.

℞ Scarabées	℥ viij.
Huile de laurier	℔ j.

On choisit les scarabées noires qui se tiennent dans le fumier, et qui se nourrissent d'excréments : on les écrase grossièrement : on les fait infuser dans l'huile de laurier pendant quelques jours ; ensuite on fait chauffer le mélange

à

à un feu modéré, pour faire dissiper une grande partie de l'humidité : on passe l'huile avec expression : on la laisse dépurer, et on la tire par inclination.

L'huile de scarabées est bonne pour adoucir, pour fortifier les nerfs fatigués par des foulures : elle est résolutive. Vertus.

Onguent martiatum.

℞ Racines récentes d'aunée, valériane, bardane, Feuilles récentes d'absinthe, aurone, calament, coq des jardins, marjolaine, menthe d'eau, basilic, sauge,	ãã	℥ iij.
saureau, laurier, romarin, rue,	ãã	℥ vj.
Semences de cumin, fenugrec, ortie major,	ãã	℥ ß.
Fleurs de camomille, mélilot, lavande, millepertuis,	ãã	℥ j.
Huile d'olives		℔ viij.

On contuse toutes ces substances dans un mortier de marbre avec un pilon de bois ; on les met dans un vaisseau clos, avec l'huile d'olives : on fait macérer ce mélange sur les cendres chaudes, pendant douze heures : alors on coule avec forte expression : on laisse déposer l'huile pour la séparer de ses féces, et on la met dans une bassine avec,

Cire jaune		℔ ij.
Axonge d'ours, oie, Moëlle de cerf,	ãã	℥ iv.
Styrax liquide		℥ ij.
Resine élémi		ʒ j.

Lorsque ces substances sont liquéfiées, on passe le mélange au travers d'un linge, afin de séparer quelques impuretés qui se trouvent dans la résine élémi et le styrax liquide. On laisse déposer cet onguent, et on le tire par inclination : on l'agite lorsqu'il commence à se figer, et on ajoute,

Huile épaisse de muscades		℥ ß.
Baume noir du Pérou		℥ ij.
Baume de copahu, Mastic en larmes pulvérisé,	āā	℥ j.

On agite cet onguent avec un pilon de bois jusqu'à ce qu'il soit entièrement refroidi : on le conserve dans un pot.

On fait entrer dans cet onguent des graisses d'ours et d'oie, et de la moëlle de cerf : mais comme il est difficile de les avoir pures, récentes et non rances, je pense qu'on peut mettre à leur place de la graisse de porc bien préparée. Cette quantité fournit douze livres d'onguent.

Vertus. Cet onguent est propre pour fortifier les nerfs et les jointures : il résout les humeurs froides; il appaise la douleur sciatique et les douleurs de rhumatisme. On en frotte les parties malades.

Onguent populeum.

L'onguent populeum se fait en deux temps différents, parce que les germes de peuplier qui en font la base, croissent au commencement du printemps, et long-temps avant qu'on puisse se procurer les autres plantes.

℞ Germes de peuplier	℔ j ß.
Axonge de porc	℔ iij.

On fait liquéfier la graisse dans une bassine : on la verse dans un pot de grès, dans lequel on a mis les germes de peuplier : on remue le mélange, afin de bien imbiber le peuplier : on couvre le pot, et l'on conserve le mélange jusqu'à ce que la saison soit plus avancée, et qu'on puisse se procurer les plantes suivantes,

Feuilles récentes de pavot noir, mandragore, jusquiame, joubarbe major, minor, laitues, bardane, violier, orpin, ronce,	āā	℥ iij.
morelle		℔ j.

On contuse toutes ces plantes; on les met dans une bassine avec le mélange de graisse et de germes de peuplier : on fait chauffer ce mélange, en le remuant sans discontinuer, jusqu'à ce que la moitié ou les trois quarts de l'humidité des plantes soient évaporés : alors on passe l'onguent au travers d'un

linge avec forte expression; on le laisse se figer; on le sépare de l'humidité qui se trouve dessous; on le liquéfie de nouveau; on le dépure comme les précédents, et on le conserve dans un pot.

Cet onguent est calmant et adoucissant. On l'emploie avec succès pour dissiper les douleurs et les inflammations : il soulage les douleurs des hémorrhoïdes; il est bon pour les crevasses du sein, pour les cancers, pour les brûlures : on le fait entrer dans les lavements adoucissants pour calmer les douleurs et les inflammations des hémorrhoïdes internes, dans les coliques qui viennent à la suite des effets des médecines. Vertus.

REMARQUES.

Lorsqu'on ne peut se procurer de mandragore, on met en place une pareille quantité de feuilles de belladona.

Les germes de peuplier contiennent une grande quantité de gomme-résine, dont une partie est bien apparente à la surface; elle est d'une consistance à peu près semblable à celle de la térébenthine : ces germes se collent ensemble et poissent les mains comme de la glu. Cette gomme-résine se dissout en grande partie dans l'eau, dans l'esprit de vin et dans la graisse. Elle fournit dans l'esprit de vin une teinture citrine, dont l'odeur approche fort de celle du baume du Pérou : c'est aussi avec les germes de peuplier qu'on falsifie ce baume, comme nous l'avons dit à l'article de la falsification. La graisse s'empare de presque toute la matière résineuse de cette substance, et elle se charge aussi d'une grande quantité de la matière vraiment gommeuse : l'une et l'autre communiquent à la graisse une couleur citrine assez belle, et une odeur particulière. La matière gommeuse, quoique nullement analogue à la graisse, y reste néanmoins suspendue, et dans un état de demi-combinaison, à raison de la petite quantité d'humidité qu'elle retient, et qui lui donne un degré de consistance convenable pour rester unie avec la graisse : c'est la matière gommeuse qui donne à cet onguent l'apparence grumelée qu'on lui connoît, parce que cette substance n'est pas unie à la graisse aussi intimement que la partie purement résineuse. La plupart des plantes qui entrent dans cet onguent, contiennent aussi une semblable substance gommo-résineuse, comme nous l'avons fait remarquer à l'article du *baume tranquille*; mais c'est toujours en beaucoup moindre quantité que dans les germes de peuplier.

Lorsqu'on fait cuire cet onguent, il faut remuer, presque sans discontinuer, sans quoi une partie du superflu de cette matière gommo-résineuse s'attache et brûle au fond de la

bassine, et communique de mauvaises qualités à cet onguent : il est même difficile d'empêcher qu'il ne s'en attache ; mais on peut au moins éviter qu'elle ne brûle : c'est pour cette raison que nous avons recommandé de ne pas faire dissiper une trop grande quantité de l'humidité des plantes.

Quelques personnes ajoutent une certaine quantité de feuilles récentes de sureau avec les autres plantes, afin de donner une plus belle couleur verte à cet onguent ; mais comme la morelle produit le même effet, et qu'elle est plus analogue aux vertus qu'on cherche dans cet onguent, je pense qu'il vaut mieux en faire entrer une plus grande quantité que la dose qu'on en prescrit ordinairement : l'augmentation que j'en ai faite dans cette formule, est de dix onces.

Lorsqu'on prépare cet onguent dans un temps qui a été précédé par des pluies abondantes, sa couleur est d'un vert foible, qui tire sur le jaune ; mais il vaut mieux l'employer avec cette couleur, que de faire usage de celui qui a été coloré par des matières étrangères.

Quelques personnes font cet onguent avec quelques-unes des plantes les plus communes qui entrent dans sa composition, et elles le colorent avec du vert-de-gris ; ce qui est une friponnerie d'autant plus répréhensible, qu'elle peut produire des effets très-funestes, parce qu'on fait entrer cet onguent dans des lavements adoucissants. Le moyen de connoître cette fraude consiste à imbiber du papier gris avec cet onguent, et à le faire brûler sur des charbons ardents : si l'onguent populeum contient du verdet, la flamme, dans quelques instants, donne toujours une couleur verte ; mais il faut être attentif à l'observer. J'ai essayé de cet onguent qui ne contenoit qu'une petite quantité de vert-de-gris, qui ne donnoit de couleur verte à la flamme qu'un instant seulement. Si ce procédé ne suffit pas pour reconnoître le verdet dans cet onguent, il faut avoir recours à des moyens chimiques. Un des plus sûrs consiste à faire brûler doucement dans un creuset une certaine quantité d'onguent qu'on soupçonne : il reste sur la fin une matière charbonneuse qui contient le cuivre ; on la pousse à la fusion, et le cuivre se réduit en métal.

Mondificatif d'ache.

℞ Feuilles récentes d'ache.......................... ℔ j.

nicotiane,
joubarbe major,
morelle, } *āā*.. .... ℥ viij.

Feuilles récentes d'absinthe,
aigremoine,
bétoine,
chélidoine major,
marrube,
millefeuille,
pimprenelle,
plantain,
brunelle,
pervenche,
mouron,
scordium,
véronique,
Sommités de petite centaurée,
Racines récentes d'aristoloche minor,
souchet long,
glaïeul,
scrophulaire major,
} āā............ ℥ j.

Suif de mouton.. ℔ ß.
Huile d'olives.. ℔ iv.

On fait liquéfier le suif de mouton dans l'huile : on ajoute les herbes et les racines, écrasées dans un mortier de marbre : on fait cuire ce mélange jusqu'à consomption d'une grande partie de l'humidité, et jusqu'à ce que les plantes soient amorties : on coule avec expression : on laisse déposer le mélange d'huile et de suif afin de le séparer des féces : alors on ajoute,

Cire jaune.. ℥ xij.
Poix résine,
Térébenthine, } āā.................................. ℥ v.

On fait liquéfier ces substances à une chaleur modérée : on passe le mélange de nouveau au travers d'un linge, pour séparer quelques impuretés qui se trouvent dans la poix résine : lorsque l'onguent est presque refroidi, on y ajoute les substances suivantes réduites en poudre fine,

Aloës,
Myrrhe, } āā.. ℥ j.

On mêle ces poudres exactement, et l'on forme un onguent que l'on conserve dans un pot.

Vertus. Cet onguent mondifie et cicatrise les plaies et les ulcères : il est vulnéraire ; il fortifie les nerfs ; il convient dans les douleurs de rhumatismes. On le dit bon pour les morsures de chiens enragés : mais je ne vois pas pourquoi, à moins que pour ces morsures les corps graisseux ne soient bons, comme ils le sont pour la morsure des vipères : quoi qu'il en soit, il seroit imprudent de se reposer sur la vertu de ce remède en pareille occasion.

Onguent d'Agrippa ou de bryone.

℞ Racines récentes de bryone	....	℥ viij.
glaïeul	....	℥ vj.
hièble, fougère, arum, } āā	....	℥ ß.
Feuilles de concombre sauvage récentes	....	℥ iij.
Scille récente	....	℥ j ß.
Huile d'olives	....	℔ j ß.
Cire jaune	....	℥ iv ß.

On pile dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, toutes les racines, ensuite les feuilles de concombre sauvage et la scille. On met toutes ces substances dans une bassine, avec l'huile : on fait chauffer ce mélange à petit feu, pour faire dissiper environ les trois quarts de l'humidité : on passe le mélange avec expression : on dépure l'huile : on y fait fondre la cire : on remue cet onguent jusqu'à ce qu'il soit refroidi, et on le serre dans un pot.

Vertus. On se sert de cet onguent pour frotter le ventre et la région de la rate : on le dit bon pour résoudre les tumeurs, pour l'hydropisie, pour lever les obstructions et pour lâcher le ventre.

Onguent d'arthanita.

℞ Suc de pain de pourceau	....	℔ j ß.
concombre sauvage	....	℥ viij.
Coloquinte	....	℥ ij.
Polypode	....	℥ iij.
Beurre	....	℥ viij.
Huile d'iris	....	℔ j.

On pulvérise grossièrement la coloquinte, et on concasse le polypode : on les met dans une bassine avec les autres substances : on fait cuire ce mélange, ayant soin de le remuer sans discontinuer, jusqu'à consomption de presque toute l'humidité : on passe avec expression : on dépure l'huile comme nous l'avons dit précédemment : alors on ajoute,

Cire jaune	....	℥ ij ß.
Sagapenum purifié par le vinaigre, Fiel de taureau épaissi, } āā	....	℥ ß.

On fait chauffer le mélange, ayant soin de l'agiter avec un pilon de bois. Lorsque tout est fondu, et que l'onguent est à demi refroidi, on ajoute les substances suivantes réduites en poudre fine,

Scammonée, Racines de turbith, Coloquinte, Feuilles de mézéréon, Aloës, Euphorbe,	ãã	ℨ iij ß.
Sel gemme		ℨ ij.
Poivre long, Myrrhe, Gingembre, Fleurs de camomille,	ãã	ℨ j ß.

On mêle ces poudres exactement, et l'on forme du tout un onguent, que l'on conserve dans un pot.

Vertu. On attribue à cet onguent la propriété d'exciter le vomissement, étant appliqué sur les régions de l'estomac, et de purger, par le bas, lorsqu'on en frotte le bas ventre. On le dit bon pour l'hydropisie : il tue les vers, appliqué à l'extérieur. Cet onguent ne se donne jamais intérieurement.

REMARQUES.

L'onguent d'arthanita est fort ancien : sa composition se ressent aussi de l'ancienne Pharmacie : c'est un composé de corps gras et de purgatifs drastiques, les uns en extrait, et les autres en poudre, fait pour être appliqué sur la région du bas-ventre, et porter à l'intérieur la vertu purgative des ingrédients ; mais il occasionne une sorte d'érésipèle à l'extérieur, avec inflammation, à raison des matières âcres qu'il contient : les parties extractives se dessèchent, se réduisent en grumeaux, et font beaucoup de douleur pour peu que le malade remue, sur-tout lorsque les corps gras sont imbibés dans les linges ; il occasionne d'ailleurs assez souvent des coliques, sans provoquer d'évacuation. Ce sont les sucs de pain de pourceau et de concombre sauvage, qui ne fournissent qu'un extrait salin, ainsi que le fiel de taureau, qui font les grumeaux, dont nous parlons. L'huile et le beurre qu'on emploie pour cuire la coloquinte et le polypode, sont incapables d'extraire tout ce que ces substances contiennent d'efficace : cette coloquinte est là en pure perte.

Nous croyons qu'on peut remédier à tous ces inconvénients, en ne faisant entrer dans cet onguent que des substances qui peuvent se pulvériser, et celles qui ne se grumèlent point, lorsque ce médicament est appliqué sur quelque partie du corps. Il s'agiroit donc de liquéfier ensemble l'huile, le beurre et la cire ; ensuite de mêler exactement toutes les substances qu'on auroit réduites en poudre fine, et de mettre, en place des sucs de pain de pourceau et de concombre sauvage, les racines de ces plantes séchées et réduites en

poudre fine, et enfin de supprimer le fiel de taureau. Au moyen de cette manipulation, cet onguent n'occasionneroit point de douleur après avoir produit son effet. Au reste ces sortes de médicaments appliqués à l'extérieur pour produire quelques effets salutaires à l'intérieur, ne sont jamais sûrs ; il vaut mieux avoir recours aux remèdes internes, lorsque le cas le requiert.

Onguent de pompholyx.

℞ Huile d'olives.. ℥ x.
Suc dépuré de morelle.. ℥ iv.

On fait cuire à petit feu jusqu'à ce que le suc soit réduit en extrait, ayant soin de remuer sans discontinuer, afin qu'il ne s'attache point au fond de la bassine; ensuite on ajoute,

Cire blanche.. ℥ ij ß.

Lorsque la cire est fondue, on tire le vaisseau hors du feu, et l'on y incorpore les substances suivantes réduites en poudres fines,

Fleurs de zinc,
Plomb calciné par le soufre, } āā........................ ℥ j.
Blanc de céruse préparé.. ℥ ij.

Et lorsque l'onguent est presque refroidi, on ajoute,

Oliban pulvérisé.. ℥ j.

On agite l'onguent avec un pilon de bois, jusqu'à ce que le mélange soit bien exact. Cet onguent est d'une couleur grise, blanchâtre, lorsqu'on ne l'a agité que modérément ; mais sa couleur devient plus foncée si on l'agite long-temps, à cause du plomb calciné par le soufre qui est fort noir, et qui se trouvant mieux mêlé par une longue agitation, augmente l'intensité de la couleur de cet onguent.

Vertus. Cet onguent est rafraîchissant, propre pour dissiper les inflammations, et pour dessécher les plaies et les ulcères.

Baume d'ARCÆUS.

℞ Suif de mouton.. ℔ ij.
Térébenthine,
Résine élémi, } āā.. ℔ j ß.
Axonge de porc.. ℔ j.

On fait liquéfier ensemble toutes ces subtances à une chaleur modérée : on passe au travers d'un linge bien serré, et

on agite le mélange jusqu'à ce qu'il soit entièrement refroidi.

Il est bon pour consolider les plaies, pour fortifier les nerfs, pour les contusions, les meurtrissures, pour résister à la gangrène. Vertus.

REMARQUES.

Il faut bien prendre garde de donner trop de chaleur, lorsqu'on fait liquéfier ces matières : elles roussissent facilement, et l'onguent acquiert une couleur qu'il ne doit point avoir. On le coule ordinairement dans un pot, tandis qu'il est encore chaud, au lieu de l'agiter jusqu'à ce qu'il soit refroidi, comme nous l'avons recommandé; ce qui paroît d'abord assez indifférent : mais comme il entre dans cet onguent deux résines pures, elles se dessèchent considérablement : il se forme à la surface de ce composé une pellicule transparente, dure, et qui ne peut se mêler avec l'onguent qu'en le faisant liquéfier. On remédie en grande partie à cet inconvénient par l'agitation que nous avons recommandée ; du moins cette pellicule se forme beaucoup plus difficilement, parce que l'on divise ces matières résineuses ; l'onguent devient aussi d'un blanc fort agréable.

Tous les dispensaires prescrivent du suif de bouc dans cet onguent ; mais nous croyons que le suif de mouton est aussi bon : d'ailleurs celui qu'on vend pour le suif de bouc, n'est le plus souvent que du suif de mouton pur : j'en ai fait venir d'Auvergne, à dessein d'en faire l'examen : je ne lui ai trouvé aucune différence d'avec celui de mouton, que j'avois préparé exprès pour le lui comparer.

Onguent de styrax.

℞ Huile de noix	℔ j ß.
Styrax liquide	℔ j ℥ iv.
Colophane	℔ j ℥ xiv.
Résine élémi, Cire jaune, } āā	℥ xv.

On fait liquéfier ces matières ensemble, à l'exception du styrax liquide, qu'on ne met que sur la fin : on coule cet onguent au travers d'un linge : on le laisse se figer tranquillement, afin de laisser déposer un sédiment d'impuretés, qui viennent du styrax liquide : alors on racle cet onguent avec une spatule, en prenant garde de mêler la portion inférieure, qui est sale. On agite l'onguent avec un pilon de bois, pour les raisons que nous avons dites au baume d'Arcæus.

Vertus. Il est propre pour déterger et mondifier les ulcères scorbutiques : il fortifie les nerfs ; il résout les tumeurs froides ; il résiste à la gangrène.

REMARQUES.

Le styrax liquide est une résine qui contient toujours de l'humidité. Lorsqu'on la met dans l'onguent chaud, elle occasionne une raréfaction et un gonflement, qui fait quelquefois passer le mélange par-dessus les bords du vaisseau. Il est bien évident qu'on courroit les risques d'y mettre le feu, et d'occasionner même un incendie, si l'on ajoutoit cette substance à l'onguent, tandis que la bassine est sur le feu. Lorsque le gonflement et l'effervescence sont passés, on fait réchauffer l'onguent sur un feu modéré, pour faire dissiper toute l'humidité ; ce que l'on reconnoît lorsque l'onguent devient clair et transparent : ce n'est que dans cet état qu'on doit le passer au travers du linge. L'agitation que nous recommandons de lui donner après qu'il est raclé, sert à le blanchir un peu, et à diviser les matières résineuses, afin qu'elles se dessèchent moins, et qu'elles forment moins de pellicules à la surface de cet onguent. La chaleur doit être modérée pendant la préparation de cet onguent, parce qu'il change de couleur, et devient roux pour peu qu'elle soit trop forte ; d'ailleurs on feroit dissiper davantage de principes odorants du styrax et de la résine élémi.

Onguent basilic, ou suppuratif, ou tetrapharmacum.

℞ Poix noire, résine, Cire jaune, } āā ..... ℥ xij.

Huile d'olives ..... ℔ iij.

On met toutes ces substances dans une bassine : on les fait liquéfier ensemble : on passe l'onguent au travers d'un linge, et on le conserve dans un pot.

Vertus. Il digère, il avance la suppuration des plaies et des ulcères.

REMARQUES.

La poix noire contient une matière qui ne peut rester unie aux autres corps graisseux que difficilement : elle se précipite en grande partie pendant la liquéfaction du mélange ; elle s'attache au fond de la bassine, et y brûle même, lorsqu'on n'y prend pas garde. On avoit pensé que cette matière étoit un pur charbon ; mais elle n'en a nullement les propriétés : elle se boursouffle au feu, et brûle en répandant de la suie et de la fumée ; propriétés que n'a point

un charbon. J'ai remarqué au contraire que cette substance avoit quelques propriétés analogues au succin. Elle a besoin d'être examinée d'une manière plus précise qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Quoi qu'il en soit, il ne reste qu'à peu près la moitié de la poix noire dans cet onguent, parce qu'on ne le coule que lorsqu'il est clair, et que cette matière s'est précipitée en plus grande partie. L'on n'a pas intention qu'elle y reste : mais voici un autre onguent basilic, dans lequel on cherche à la conserver.

Onguent de l'abbé PIPON.

℞ Graisse de porc	℥ x.
Cire jaune	℥ xij.
Poix noire	℔ jv
Huile d'olives	℥ ij ß.

On fait fondre la graisse et la cire avec l'huile. Lorsque ces matières sont liquéfiées, on ajoute la poix noire cassée par morceaux : on fait chauffer ce mélange doucement pour liquéfier la poix seulement : on le passe au travers d'un linge, et on le remue jusqu'à ce qu'il soit refroidi. Malgré la précaution que l'on prend pour empêcher que cette matière *succinacée* ne se sépare de la poix, il s'en précipite toujours une petite quantité, ce qui est inévitable. Cette quantité fournit deux livres d'onguent.

Cet onguent a les mêmes vertus que l'onguent basilicum. Vertus.

La poix noire est une substance résineuse qu'on sépare des vieux arbres résineux, tels que les pins et les sapins. On fait brûler ces bois pour les réduire en charbon, et on dispose l'appareil de manière qu'on puisse recueillir la liqueur qui découle par l'extrémité des morceaux de bois. La matière résineuse, à demi-brûlée, coule avec la sève : on la reçoit dans des baquets. La partie résineuse qui conserve de la liquidité, forme ce que l'on nomme le *goudron* ou *brai*. Elle a une consistance de térébenthine fort épaisse. Sous cette liqueur balsamique se trouve une substance épaisse, noire; c'est elle qui forme la poix noire. Cette matière est mêlée d'une substance succinacée demi-charbonneuse : elle ne peut se dissoudre dans les corps graisseux, et se sépare pendant la préparation des onguents *basilic* et *pipon*.

Onguent d'althéa.

℞ Huile de mucilage	℔ ij.
Cire jaune	℥ viij.
Poix résine, Térébenthine, } āā	℥ iv.

On fait fondre ensemble toutes ces matières à une chaleur modérée : on coule le mélange, lorsqu'il est bien clair, au

travers d'un linge très-serré ; on le laisse se figer, et on le ratisse pour séparer un sédiment qui se trouve dessous : on agite l'onguent avec un bistortier, et on le conserve dans un pot.

Vertus. Cet onguent est adoucissant, résolutif, nerval. On l'applique sur le côté pour soulager le point de côté dans la pleurésie.

Onguent pour les hémorrhoïdes.

℞ Onguent populeum, nutritum, } ãã ... ℥ iij.
Jaunes d'œufs ... n°. iij.
Safran pulvérisé ... ʒ j ß.
Opium ... ʒ j.

On délaye dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, l'opium en poudre avec les jaunes d'œufs : on ajoute le safran et les onguents : on forme du tout un mélange exact, que l'on conserve pour l'usage.

Vertus. Ce topique, pour les hémorrhoïdes, est un des meilleurs que l'on puisse employer : je l'ai toujours vu appaiser l'inflammation et les douleurs en très-peu de temps. On l'étend sur du papier brouillard ou sur du linge très-fin.

Onguent nutritum.

℞ Litharge pulvérisée ... ℥ vj.
Huile d'olives ... ℔ j ℥ ij.
Vinaigre très-fort ... ℥ viij.

On met dans un mortier de verre la litharge réduite en poudre très-fine, avec un peu d'huile et de vinaigre. On triture ce mélange avec un pilon de verre, jusqu'à ce que ces substances soient bien incorporées : on continue de triturer la matière, en ajoutant peu à peu et alternativement de l'huile et du vinaigre, jusqu'à ce que tout soit employé, et que le mélange soit assez bien lié pour qu'il ne se sépare rien par le repos : on le conserve dans un pot pour l'usage.

Vertus. Il est dessiccatif ; il ôte l'inflammation et l'âcreté des plaies ; il est cicatrisant : appliqué sur les dartres, il les fait rentrer, ce qui est toujours à craindre pour les malades.

REMARQUES.

La manipulation que je viens de donner pour préparer cet onguent, est celle que l'on pratique ordinairement ; elle est fort longue, et dure pendant plusieurs jours : pour peu que l'on cesse de l'agiter, la litharge se précipite, et l'huile se sépare d'avec le vinaigre. Par deux moyens directement opposés, je suis parvenu à préparer cet onguent sans être

obligé de l'agiter aussi long-temps que le demande le procédé ordinaire.

Le premier moyen consiste à employer l'huile d'olives figée, et à la remuer dans cet état avec la litharge et le vinaigre, pendant cinq ou six minutes : ce mélange acquiert, à la faveur de l'huile figée, un degré de consistance suffisant, qui ne permet pas à la litharge de se précipiter, et au vinaigre de se séparer. On expose ce mélange dans un endroit frais, pendant trois ou quatre jours : le vinaigre alors agit sur les parties de la litharge qui se trouve réduite toute en surface. Au bout de ce temps, on trouve la litharge entièrement dissoute, et cette combinaison bien mêlée avec l'huile : enfin l'onguent est mieux fait que si on le trituroit pendant deux jours sans discontinuer, en employant l'huile fluide. On triture ce mélange un instant pour faire disparoître les bulles d'air que l'effervescence a occasionnées pendant la dissolution de la litharge.

Le second moyen consiste à triturer ensemble, avec un pilon de bois, les trois matières qui composent cet onguent : il faut faire cette trituration dans une terrine vernissée qu'on tient sur les cendres chaudes. La chaleur accélère la combinaison du vinaigre avec la litharge, et l'union de ce composé avec l'huile. Dans l'espace d'environ un quart d'heure, il se trouve aussi bien fait que le précédent ; mais il faut prendre garde de faire trop chauffer le mélange, parce qu'il acquerroit une consistance trop ferme, et même emplastique.

De quelque manière qu'on fasse cet onguent, on ne doit point employer de mortier de marbre ni d'autre pierre calcaire, parce que le vinaigre les attaqueroit et les dissoudroit un peu.

Cérat de Saturne de GOULARD.

℞ Huile d'olives	℔ j.
Cire blanche	℥ iv.
Eau	℥ xij.
Extrait de Saturne	℥ ß.

On fait fondre la cire dans l'huile : on coule le mélange dans un mortier de marbre : lorsqu'il est figé, on l'agite avec un pilon de bois pour le bien ramollir, en observant qu'il ne reste aucuns grumeaux : alors on ajoute peu à peu l'eau et l'extrait de Saturne qu'on a auparavant mêlés dans une bouteille, et on procède comme nous l'avons dit au cérat de Galien. Pour mêler cette eau avec le mélange d'huile et de cire, la totalité doit y entrer. Lorsque le cérat est fait, on le conserve dans un pot de faïence.

Vertus. Ce cérat convient dans les dartres et autres maladies de la peau du même genre ; il rafraîchit : il est un puissant résolutif ; il est fondant ; il change souvent en bien la mauvaise qualité du pus des plaies : mais on doit en faire usage avec circonspection, parce qu'il répercute l'humeur à l'intérieur.

On peut, suivant le besoin, augmenter la dose de l'extrait de Saturne.

REMARQUES.

On peut faire le cérat de Saturne sur le champ. On met pour cela dans un mortier de marbre une once de cérat de Galien ordinaire, et on ajoute neuf grains, ou neuf gouttes d'extrait de Saturne : ce mélange se trouve fait dans les mêmes proportions que le cérat de Saturne de Goulard. On peut de même, suivant le besoin, augmenter la dose de l'extrait de Saturne.

Pommade de GOULARD.

℞ Cire jaune	℥ viij.
Huile rosat	℔ j ℥ ijß
Extrait de Saturne	℥ iv.
Camphre	ʒ j.

On fait fondre ensemble l'huile et la cire : on met ce mélange dans un mortier de marbre : on l'agite comme nous l'avons dit du cérat ; et lorsque le mélange n'a plus de grumeaux, on ajoute l'extrait de Saturne et le camphre réduits en poudre : on forme du tout un mélange exact que l'on conserve dans un pot.

Vertus. Cette pommade a les mêmes vertus que le cérat de Saturne, et elle s'emploie aux mêmes usages : mais comme elle contient davantage d'extrait de Saturne, ses effets sont plus forts et plus marqués.

Blanc-raisin ou *onguent de blanc-rhasis*

Cire blanche	℥ iij.
Huile d'olives	℥ xij.

On fait dissoudre la cire dans l'huile : on coule le mélange dans un mortier de marbre, et on l'agite jusqu'à ce qu'il soit refroidi, et qu'il ne paroisse aucuns grumeaux : alors on y incorpore,

Blanc de céruse préparé	℥ iij.

On agite le mélange jusqu'à ce qu'il soit exact : on conserve cet onguent dans un pot.

On y ajoute du vinaigre et du camphre, lorsque celui qui l'ordonne le juge à propos.

Il dessèche les plaies et les brûlures; il est propre pour la gratelle, les démangeaisons de la peau; il adoucit. Vertus.

Onguent de la mère.

℞ Graisse de porc, Beurre, Cire jaune, Suif de mouton, Litharge préparée,	āā	℔ ß
Huile d'olives		℔ ij.

On met toutes ces substances dans une bassine, à l'exception de la litharge : on les fait chauffer jusqu'à ce qu'elles fument : en cet état, elles ont un degré de chaleur considérable; on ajoute la litharge bien sèche : on remue ce mélange avec une spatule de bois, jusqu'à ce que la litharge soit entièrement dissoute, ce qui dure environ un quart d'heure : on fait néanmoins chauffer ce mélange jusqu'à ce qu'il ait acquis une couleur brune tirant sur le noir : alors on le laisse se refroidir dans un pot tandis qu'il est encore liquide.

Cet onguent mûrit : il pousse la suppuration; il ôte l'inflammation des plaies et des ulcères. Vertus.

REMARQUES.

On fait ordinairement cet onguent en mettant la litharge en même temps que les autres substances; mais j'ai remarqué qu'avant que les matières graisseuses ayent acquis assez de chaleur pour la dissoudre, une partie de cette litharge se ressuscite en plomb, et reste sous l'onguent sans pouvoir se combiner avec les corps gras. D'ailleurs la litharge qui n'est pas ressuscitée, s'empare, dans les commencements de la cuite de cet onguent, d'une partie du phlogistique qui la met dans un état très-voisin de sa résurrection; ce qui la rend plus difficile à se combiner avec les graisses, et alonge considérablement l'opération. Par la méthode ordinaire, on ne parvient à faire cet onguent que dans l'espace de quatre ou cinq heures; au lieu que, par celle que je propose, un quart d'heure est plus que suffisant pour dissoudre la litharge entièrement, et sans qu'il s'en ressuscite en plomb la moindre portion, parce que les graisses, ayant un grand degré de chaleur, dissolvent cette litharge avant qu'elle ait le temps de se ressusciter; ce qui est un avantage considérable. Comme on veut que cet onguent soit très-brun, on le tient encore sur le feu, quoique la litharge

soit dissoute, afin que sa couleur devienne plus foncée. La couleur noirâtre qu'il acquiert, vient d'un commencement de décomposition des graisses par l'action du feu : on s'en apperçoit par leur couleur qui change, et par la grande quantité de vapeurs acides qui s'en élèvent.

Il faut que la bassine dans laquelle on cuit cet onguent déborde considérablement le fourneau, de manière que la flamme du charbon ne puisse avoir aucune communication avec les vapeurs qui s'élèvent de l'onguent; sans quoi elles s'enflammeroient et mettroient le feu au mélange. Il faut, par la même raison, éviter d'approcher une bougie allumée ou toute autre lumière près de ces vapeurs, parce qu'elle seroit capable de leur faire prendre feu. Cela arrive de temps en temps à ceux qui n'y prennent pas garde.

L'onguent de la mère n'est donc qu'un mélange de graisses qui ont commencé à se décomposer, et qui tiennent en dissolution une chaux de plomb. Il paroît, d'après ce que nous venons de dire, que le plomb, pourvu de tout son phlogistique, n'est que peu ou même point attaquable par les matières graisseuses; du moins on est en droit de le soupçonner, par la portion de litharge qui se ressuscite, et qui ne peut plus se dissoudre ensuite.

L'onguent de la mère, en vieillissant, devient blanchâtre à sa surface par le contact de l'air; ce qui ne peut venir que de l'acide des graisses qui est très-développé, et qui agit par l'intermède de l'air sur la couleur qu'il avoit auparavant.

Onguent de tuthie.

℞ Tuthie préparée		ʒ ij.
Beurre récent, Onguent rosat,	ãã	℥ ß.

On triture ces matières dans un mortier de marbre, jusqu'à ce que le mélange soit exact.

On emploie cet onguent pour les maladies des yeux : c'est pourquoi il faut que la tuthie soit bien broyée et réduite en poudre impalpable.

Vertus. On applique cet onguent autour des paupières, pour dessécher et pour dissiper les rougeurs des yeux.

Onguent ægyptiac.

℞ Miel blanc	℥ xiv.
Vinaigre très-fort	℥ vj.
Vert-de-gris pulvérisé	℥ v.

On met ces trois substances ensemble dans une bassine de cuivre : on les fait bouillir sur un feu modéré, en les remuant

sans discontinuer avec une spatule de bois, jusqu'à ce que le mélange cesse de se gonfler, et qu'il acquière une couleur rouge : alors on tire la bassine hors du feu, et on serre l'onguent dans un pot.

Il est propre pour déterger, pour consommer les chairs baveuses : il résiste à la gangrene. Vertus.

REMARQUES.

Cette composition porte assez improprement le nom d'*onguent*, puisqu'on n'y fait entrer ni huile ni graisse : néanmoins nous lui conservons sa dénomination, afin de ne rien changer dans les noms adoptés.

Le vert-de-gris est une rouille ou une chaux de cuivre, dont une partie est dans l'état salin; l'autre n'est que dans l'état d'une chaux, et n'est point combinée avec l'acide végétal qui a servi à former le vert-de-gris. Le mélange, dans le commencement de l'opération, a la couleur du verdet; mais le vinaigre et le miel agissant sur lui, le dissolvent et le ressuscitent en cuivre successivement ; c'est ce qui fait que ce mélange, au premier degré de chaleur, se raréfie, occupe un volume considérable, à raison de l'acide du vinaigre qui le dissout avec effervescence : le miel, à cause de sa viscosité, empêche l'air qui se dégage de se dissiper à mesure que la dissolution se fait, et c'est ce qui occasionne ce gonflement. Le mélange devient peu à peu d'une couleur de rouille de fer, qui est le commencement de la résurrection du cuivre . le miel et le vinaigre continuant d'agir sur le verdet, ressuscitent le cuivre de plus en plus ; et, sur la fin de l'opération, il paroît sous sa couleur rouge. En cet état, il n'y a plus ni de gonflement ni d'effervescence, et l'onguent est fini. Il faut que le vaisseau dans lequel on fait cet onguent, soit très-grand, afin qu'il puisse le contenir lorsqu'il vient à se raréfier, sans quoi il passeroit pardessus les bords.

La couleur rouge qu'acquiert le verdet pendant la cuite de cet onguent, est la couleur naturelle du cuivre. Le cuivre est ressuscité sans fusion, par l'intermède du phlogistique du vinaigre et du miel, parce que ce dernier supporte pendant l'opération un degré de chaleur suffisant pour qu'il commence à se brûler; ce qui suffit pour la résurrection de cette chaux métallique : elle devient d'autant plus facile à réduire, qu'elle se trouve dans un état de division extrême, et qu'elle est, pour ainsi dire, toute en surface.

L'onguent ægyptiac laisse précipiter le cuivre quelque temps après qu'il est fait, sous la forme d'un sédiment de la cou-

leur de cuivre. Ce dépôt est surnagé par le miel, qui est alors d'une couleur noire : l'onguent n'est point gâté pour cela; il suffit de le mêler chaque fois qu'on veut s'en servir : il reparoît sous sa couleur rouge qu'il conserve long-temps : cependant elle diminue peu à peu, et devient noire au bout de dix années. Il faut conserver cet onguent dans un endroit sec, parce que la matière sirupeuse du miel attire puissamment l'humidité de l'air. Elle est mêlée de la partie extractive du vinaigre, et ils tiennent conjointement une certaine quantité de cuivre en dissolution, qui se trouve dans l'état salin.

Onguent mercuriel citrin pour la gale.

℞ Mercure crû	℥ iij.
Esprit de nitre	℥ iv.

On met ces deux substances dans un matras : on place le vaisseau sur un bain de sable chaud, et on le laisse jusqu'à ce que le mercure soit entièrement dissous : alors on fait liquéfier dans une terrine vernissée,

Graisse de porc	℔ ij.

On mêle parmi, avec un pilon de bois, la dissolution de mercure : on agite le mélange jusqu'à ce qu'il commence à se figer : on le coule promptement dans un grand carré de papier; et lorsque l'onguent est refroidi, on le coupe par tablettes d'une once ou à peu près : on le conserve dans une boîte.

Vertus. Cet onguent est un très-bon remède pour la gale : on s'en frotte sous les jarrets et les poignets pendant neuf jours de suite. On emploie à chaque friction deux gros de cet onguent. Il est bon pour les dartres et les autres maladies de la peau. Il faut en faire usage avec précaution : comme il est chargé de beaucoup de mercure, il pousse quelquefois à la salivation.

REMARQUES.

La quantité d'acide nitreux que nous prescrivons suffit, lorsqu'il est bon, pour dissoudre les trois onces de mercure : on en met davantage lorsqu'il est plus foible. Il suffit que le mercure soit bien dissous : mais il faut faire choix d'un acide nitreux exempt de mélange d'acide marin, parce que le mercure seroit précipité en blanc, à mesure qu'il se dissoudroit : outre que cela ne rempliroit pas l'intention qu'on se propose, l'onguent se trouveroit chargé de précipité étranger au nitre mercuriel, qui se mêleroit inégalement avec la graisse.

Ce composé est d'une consistance bien plus ferme que celle

de la graisse : il devient d'une rancidité considérable à l'instant qu'on le fait, quoiqu'on emploie de la graisse récente et non rance : la graisse change aussi de couleur : elle devient citrine sur le champ ; mais quelque temps après elle perd cette couleur à sa surface seulement : elle devient blanchâtre par le contact de l'air. Tous ces changements de la graisse, occasionnés par la dissolution de mercure dans l'acide nitreux, font assez voir qu'il y a une combinaison intime entre ces substances : l'acide nitreux forme avec la graisse un savon acide : il agit puissamment sur la graisse et en developpe l'acide ; c'est ce qui lui donne l'odeur rance. Le mercure se précipite en même temps sous une couleur jaune ; c'est lui qui donne la couleur citrine à cet onguent : du moins il y a lieu de présumer que les choses se passent ainsi, puisque l'acide nitreux avec la graisse forme un savon qui n'est point jaune.

Onguent brun.

℞ Onguent basilicum	℥ iv.
Précipité rouge	℈ iv.

On mêle ces deux matières ensemble dans un mortier de fer, et on conserve ce mélange dans un pot. Cet onguent s'emploie pour ronger les chancres et les ulcères vénériens. On peut, suivant les cas, les rendre plus doux, en diminuant la dose du précipité rouge, ou le rendre plus actif, en en mêlant une plus grande quantité avec le basilicum. Vertus.

Onguent néapolitain double ou de mercure, ou pommade mercurielle.

℞ Mercure revivifié du cinabre, Graisse de porc, } ãã	℔ j.

On triture ensemble, dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, la graisse et le mercure pendant huit ou dix heures, ou jusqu'à ce que le mercure soit parfaitement éteint, et qu'il ne paroisse plus de globules mercuriels ; ce que l'on reconnoît, lorsqu'après en avoir frotté un peu avec le bout du doigt sur le dos de la main, et qu'en regardant avec une bonne loupe, il ne paroît aucun globule de mercure : alors on serre cet onguent dans un pot pour l'usage : on l'aromatise avec quelques gouttes d'huile essentielle, lorsqu'on le juge à propos.

Cet onguent sert pour la guérison des maladies vénériennes. On l'emploie en friction à la dose d'un demi-gros chaque fois, jusqu'à deux gros. Lorsqu'on a donné Vertus. Dose.

plusieurs frictions, il est bon d'observer les effets, parce qu'il porte à la bouche, et donne la salivation; ce qui est regardé comme un accident par les plus habiles Praticiens.

REMARQUES.

Triturer dans un mortier le mercure et la graisse, est le moyen pratiqué de temps immémorial pour faire cet onguent: je me servois d'une grande marmite de fer, bien assujettie, et d'un grand bistortier de bois lorsque j'en préparois beaucoup à la fois, comme cinquante livres au total: le temps de la trituration est toujours proportionnel; long par conséquent: j'étois obligé de continuer cette trituration pendant quinze à vingt jours sans interruption, pour parvenir à l'extinction convenable: en hiver la trituration est laborieuse, le froid donne à la graisse une consistance qui rend difficile le mouvement du bistortier: dans ce cas, on ramollit un peu la graisse à l'aide d'une douce chaleur, pour faciliter seulement l'agitation: j'ai employé avec le plus grand succès le moyen simple du broyement de cet onguent sur un porphyre, qui abrège considérablement la longueur de l'extinction. Mais avant que d'en faire usage, il faut, comme à l'ordinaire, éteindre d'abord le mercure dans la totalité de la graisse jusqu'à ce qu'il ne paroisse plus de gros globules; broyer alors l'onguent par petites parties sur le porphyre: chaque portion se trouve parfaitement bien faite dans un instant; un seul homme en broye facilement vingt-cinq livres par jour.

On a pensé jusqu'à présent, que le mercure et la graisse ne faisoient qu'un simple mélange, et que la graisse n'étoit employée que comme un intermède propre à diviser le mercure convenablement pour les usages auxquels on emploie cet onguent. Personne, que je sache, ne s'est avisé de soupçonner que le mercure y est dans un état de combinaison saline: cependant les phénomènes que présente cet onguent pendant sa préparation, et après qu'il est fait, nous indiquent que ce ne peut pas être un simple mélange; mais que c'est au contraire une combinaison de mercure avec l'acide de la graisse, comme il sera facile de le faire appercevoir par les réflexions suivantes. 1°. La couleur grise de cet onguent indique la division extrême du mercure: c'est toujours sous cette couleur qu'il paroît lorsqu'il est bien divisé. 2°. Aussi-tôt qu'il vient d'être préparé, il n'a aucune odeur rance, et il n'y a encore qu'une portion de mercure réellement combinée avec la graisse. La méthode que nous avons indiquée pour reconnoître si le mercure est bien éteint, est suffisante, parce que le séjour achève de former la combinaison dont nous parlons: mais si l'on prend de ce même

onguent nouvellement préparé, et dans lequel, à l'aide d'une bonne loupe, on n'apperçoive plus de globules de mercure, et qu'on le frotte entre deux morceaux de papier gris, la graisse s'imbibe dans le papier, et la portion de mercure qui n'étoit pas encore combinée avec l'acide de la graisse, se rassemble en gros globules, qu'on apperçoit facilement à la vue simple: c'est ce qui arrive lorsqu'on l'emploie en frictions; une portion de mercure réduit en globules coule le long des parties que l'on frotte, et ne produit aucun effet. 3°. Cet onguent de mercure devient rance dans l'espace de quelques mois, tandis que de pareille graisse avec laquelle on l'a préparé, ne se rancit pas dans l'espace de dix huit mois; ce qui ne peut venir que de l'action de l'acide de la graisse sur les globules très-divisés du mercure. Lorsque l'on frotte cet onguent, légérement rance, entre deux papiers gris, il s'imbibe comme le précédent, mais il ne laisse plus appercevoir de globules de mercure, même à l'aide d'une bonne loupe. 4°. Enfin j'ai tenu en liquéfaction, pendant huit jours, à une chaleur bien inférieure à celle qui est capable de décomposer la graisse, une once d'onguent de mercure récemment préparé, et une once de ce même onguent qui est devenu légérement rance: celui qui étoit récemment préparé a laissé séparer trois gros de mercure qui s'est rassemblé au fond du vase, et l'autre n'en a laissé déposer qu'un gros et demi; ce qui fait des différences considérables: ces onguents figés ont conservé leur couleur grise, mais moins foncée; d'où il résulte que l'onguent de mercure, récemment fait, est infiniment moins bon pour l'usage auquel on l'emploie ordinairement, que celui qui est préparé depuis quelque temps. Il seroit très-intéressant qu'on pût séparer cette combinaison de mercure d'avec l'acide animal de la pommade mercurielle, afin de l'examiner à part: cette idée est de Macquer, qui avoit déjà pensé que vraisemblablement le mercure ne guérit les maladies vénériennes qu'autant qu'il est réduit dans l'état salin, c'est-à-dire, uni avec quelque substance saline qui le rend dissoluble dans les liqueurs de notre corps. Il n'est peut-être pas impossible de séparer cette combinaison saline de la pommade mercurielle: mais ce travail présente bien des difficultés; cet examen au reste offriroit de beaux phénomènes chimiques, et répandroit beaucoup de lumière sur l'usage du mercure administré en frictions.

Lorsqu'on mêle de vieux onguent de mercure, ou de la graisse un peu rance, avec du nouveau mercure, on accélère considérablement sa division et son extinction; ce qui confirme les principes que nous venons de poser. L'acide animal, plus développé dans ces graisses, agit d'une manière

plus directe sur le mercure, et le réduit plus promptement dans l'état salin.

Les Médecins et les Chirurgiens qui ont fait administrer des frictions, ont remarqué que l'onguent de mercure un peu rance occasionnoit plus de phlogoses et de petits boutons que l'onguent de mercure nouveau et point rance : on attribue ordinairement cet effet à la rancidité de la graisse, et à son acide développé, qui corrode et ronge la superficie de la peau. Les bons Praticiens pensent encore que, dans le temps des frictions, les racines des poils se trouvant fatiguées par le mouvement de la main de celui qui frotte, l'acide de la graisse porte mieux sur ces endroits que par-tout ailleurs. Mais il me semble qu'on doit plutôt attribuer ces effets à la combinaison du mercure avec l'acide de la graisse, et au mercure même très-divisé : si l'on frotte en même temps et légèrement une partie du corps avec de bon onguent de mercure, et une autre partie avec de la graisse prodigieusement rance, on ne remarque que peu ou point de phlogoses de la part de cette dernière substance. J'ai examiné un onguent qu'un charlatan donnoit pour onguent de mercure, qui n'étoit qu'un mélange d'antimoine préparé et de graisse, et qui ne contenoit point de mercure : cet onguent étoit quelquefois fort rance, et n'a jamais occasionné de phlogoses comme l'onguent de mercure. L'intention de ce charlatan, en employant ce mélange d'antimoine et de graisse, étoit de faire accroire qu'il avoit trouvé le moyen de purifier le mercure, et de l'empêcher de porter à la salivation : mais les tentatives que l'on a faites à ce sujet ont été infructueuses, et elles le seront toujours, parce que cela dépend de la nature même du mercure, et non des parties arsenicales que quelques personnes supposent être contenues dans cette substance métallique.

Les acides végétaux, réduits dans l'état résineux, huileux ou savonneux, comme les baumes naturels, les huiles végétales, soit fluides, soit épaisses, telles que l'huile d'olives et le beurre de cacao, n'ont pas, à beaucoup près, la même action sur le mercure en substance : toutes ces matières le divisent et l'éteignent à raison de leur viscosité ; mais leur acide ne se combine que difficilement et très-imparfaitement avec le mercure. Lorsqu'on fait chauffer ces mélanges, le mercure s'en sépare entièrement, et les intermèdes qui ont servi à l'éteindre restent sans couleur. Mais il n'en est pas de même des acides végétaux dépouillés de la surabondance de leur matière huileuse, comme nous l'avons fait observer à l'article des pilules mercurielles.

Autrefois on se servoit de térébenthine pour éteindre le mercure, avant que d'ajouter la graisse, parce qu'on croyoit qu'elle l'éteignoit mieux que la graisse : plusieurs personnes

s'en servent encore : on n'a discontinué de l'employer que parce qu'on a remarqué que la ténacité et la viscosité de la térébenthine empêchoient que la main de celui qui donnoit les frictions pût agir et couler librement en frottant. Mais, d'après ce que nous venons de dire, il est facile de sentir qu'on a des raisons plus fortes pour cesser d'éteindre le mercure par l'intermède de toutes ces matières végétales. Quoi qu'il en soit, comme il est difficile de détruire des préjugés, je vais donner la recette de la pommade mercurielle au beurre de cacao, dont on fait usage pour les personnes délicates et qui ne supportent qu'avec peine l'odeur de la graisse rance.

Plusieurs Praticiens ajoutent un peu de camphre à l'onguent de mercure, dans l'espérance de diminuer les effets qu'il a de porter à la bouche et d'occasionner la salivation ; mais inutilement : cet effet tient à la nature émétique du mercure, effet qu'il produit lorsqu'il est calciné, ou lorsqu'il est seulement bien divisé.

Pommade mercurielle au beurre de cacao.

℞ Beurre de cacao	ʒ vj.
Huile de ben	ʒ ij.
Mercure revivifié du cinabre	℥ j.

On triture ce mélange comme le précédent, dans un mortier un peu chaud, jusqu'à ce que le mercure soit parfaitement éteint ; ce qui est fort long.

REMARQUES.

Comme le beurre de cacao a une consistance très-ferme, on est obligé de l'amollir avec un peu d'huile et de triturer même le mélange dans un mortier qu'on entretient chaud. On peut, au lieu d'huile de ben, employer l'huile d'olives ou d'amandes douces : l'une ou l'autre ne mérite aucune préférence, et ne facilite pas mieux l'extinction du mercure. Si l'on emploie du beurre de cacao récent et non rance, on aura beaucoup de peine à former cette pommade comme elle doit l'être, dans l'espace de huit jours, même en la triturant sans discontinuer. En employant du beurre de cacao rance, on en vient à bout plus facilement ; mais alors sa rancidité est aussi désagréable que celle de la graisse. De quelque manière que l'on s'y prenne, il est impossible d'unir le mercure avec cette substance comme avec les graisses animales. Quelques personnes mêlent à cette pommade, pendant l'extinction du mercure, un peu d'onguent de mercure ordinaire ; ce qui abrège considérablement sa préparation : mais alors ce n'est plus le beurre de cacao qui éteint le mercure. J'ai con-

servé pendant dix années de la pommade mercurielle, faite avec du beurre de cacao très-pur, et qui laissoit paroître encore des globules de mercure lorsqu'on l'imbiboit dans du papier gris, quoique cette pommade fût déjà rance depuis plusieurs années; ce qui met en droit de soupçonner, avec assez de vraisemblance, que, quoique les huiles des végétaux fournissent, dans leur analyse chimique, les mêmes principes que les graisses animales, elles en diffèrent néanmoins considérablement par des propriétés particulières.

Onguent gris.

℞ Graisse de porc	℔ j.
Mercure cru	℥ ij.

On triture l'un et l'autre ensemble, jusqu'à ce que le mercure soit parfaitement éteint.

Vertus. Cet onguent sert à faire périr les poux et autres vermines qui s'attachent au corps : on en frotte les endroits qui en sont attaqués.

REMARQUES.

Cet onguent ne s'emploie qu'à l'extérieur pour détruire la vermine. Mais il paroît que la graisse seule pourroit produire le même effet. Ce soupçon est fondé sur ce que quelques personnes vendent, pour de l'onguent gris, de la graisse colorée avec du noir de fumée, ou de charbon en poudre, de l'ardoise pulvérisée, ou avec de l'antimoine broyé, etc. Aucun de leurs onguents ne contient de mercure, et ils détruisent la vermine : la graisse toute seule produit donc le même effet.

Des emplâtres.

Les emplâtres sont de tous les médicaments externes ceux qui ont le plus de consistance et de solidité : c'est la seule chose qui les fasse différer des onguents; ils sont composés, comme eux, d'huile, de cire, de suif, de poudres, de gommes et de différentes chaux de plomb.

Il paroît que les emplâtres ont été inventés afin que, par leur consistance ferme, ils puissent, mieux que les onguents, rester appliqués à la peau. Cette consistance les met hors d'état de couler comme les autres préparations graisseuses, qui s'étendent, par la chaleur du corps, plus loin qu'on ne veut.

On peut, par rapport aux matières qui servent à donner la consistance aux emplâtres, distinguer deux espèces d'emplâtres : savoir, ceux qui doivent leur consistance emplastique à de la cire, à du suif, à de la poix résine, enfin à

toutes les matières sèches, solides, et qui ne sont point des préparations de plomb. Ces emplâtres sont faciles à être préparés promptement : ils n'exigent que des manipulations très-ordinaires : ils ne sont assujettis à aucune cuite qu'il faille saisir pour les avoir dans l'état de consistance qui convient.

Les autres emplâtres sont ceux qui doivent la plus grande partie de leur consistance à des chaux de plomb, comme la litharge, le minium et la céruse. Ces espèces d'emplâtres diffèrent des précédents en ce qu'ils sont des composés savonneux, ou des espèces de savons métalliques, mais qu'on ne doit pas confondre avec les savons salins, ou les vrais savons.

Ces emplâtres exigent, pour leurs préparations, des manipulations différentes de celles usitées pour les emplâtres où il n'entre pas des préparations de plomb. Les emplâtres dans lesquels on fait entrer des chaux de plomb sont assujettis à un dégré de cuisson qui est déterminé par plusieurs circonstances dont nous parlerons à mesure que l'occasion se présentera.

Les matières qui servent à donner de la consistance aux premiers emplâtres dont nous avons parlé, sont aussi employées pour achever d'en donner à ceux qui sont faits avec des préparations de plomb. Lorsqu'on y emploie la cire, on ne la met que sur la fin de leur cuite, parce que si on la mettoit en même temps que les préparations de plomb, elle souffriroit un trop grand degré de chaleur, et elle se décomposeroit en partie. Les matières dont on se sert à ce dessein ne donnent pas toutes le même degré de consistance, quoiqu'employées dans des proportions égales; et ce ne sont pas celles qui sont les plus sèches et les plus dures qui augmentent davantage la consistance des emplâtres.

La poix résine et toutes les résines sèches pulvérisables, et qu'on ne peut ramollir entre les mains, ne donnent pas, à beaucoup près, autant de consistance que la cire, qui n'est ni aussi sèche ni aussi cassante. Ces différences sont si grandes, que huit onces de cire blanche ou jaune donnent plus de consistance que quatre livres de poix résine, ou toute autre résine sèche, quoique ces dernières acquièrent encore plus de consistance chaque fois qu'on les fait fondre, à raison d'une portion de leur huile essentielle qui se dissipe : au lieu que la cire, fondue à plusieurs reprises, à un semblable degré de chaleur qui ne peut décomposer ni l'une ni l'autre, ne change point de consistance.

J'attribue ces différences à l'arrangement que les parties de la cire prennent entre elles en se figeant, arrangement qui est différent de celui de la résine.

La cassure d'un morceau de cire est poreuse et garnie de

petites éminences comme la cassure d'un métal, et c'est ce que l'on nomme le *grain* pour l'un et pour l'autre.

La cassure de toutes les matières résineuses est compacte, lisse, brillante, sans grain comme celle d'une matière vitrifiée : c'est ce qui est cause qu'elles sont aigres et cassantes comme du verre. Cette disposition des résines ne permet pas l'introduction d'une nouvelle substance entre leurs parties.

Mais la cire, à cause de l'arrangement qu'elle est susceptible de prendre en se figeant, admet dans sa propre substance des matières qui lui sont analogues, comme les matières des onguents et des emplâtres, et elle force ces nouvelles substances, en se combinant avec elles, à prendre l'arrangement qui est particulier à la cire. Il y a lieu de présumer que la cire, par cette raison, est susceptible d'augmenter de pesanteur spécifique en se combinant avec différents corps qui lui sont analogues, et même moins pesants qu'elle, comme cela arrive à plusieurs métaux, qui se pénètrent mutuellement pendant leur fusion et qui augmentent de pesanteur spécifique.

Les chaux de plomb donnent beaucoup de consistance aux emplâtres en se combinant avec les huiles et les graisses. On cuit ces emplâtres de deux manières, ou sans eau, ou avec de l'eau. Dans le premier cas, on a intention de brûler un peu ou de torréfier les matières grasses qui dissolvent les préparations de plomb : ces emplâtres ont une couleur noire. Dans le second cas, on n'a pas la même intention ; on met de l'eau avec l'huile et la litharge, afin de conserver à ce mélange sa couleur blanchâtre. Il paroît que la matière inflammable des huiles et des graisses attaque autant les préparations de plomb que leur acide qui se développe un peu pendant leur cuite, puisqu'il ne se fait aucune déperdition, et qu'on trouve, après la cuite de l'emplâtre, le même poids des matières employées. Au reste, nous n'entendons parler que de ces derniers emplâtres qu'on ne brûle point.

Il paroît encore que, dans la préparation des emplâtres avec des chaux de plomb, on s'est contenté de déterminer les proportions convenables de chaux et d'huile, et de ne leur donner qu'une cuite moyenne et suffisante pour l'usage qu'on en fait ordinairement : mais on n'a point examiné quel peut être le plus grand degré de consistance qu'un mélange d'huile et de litharge peut acquérir par la cuisson sans se brûler. Je fais cette observation, parce que j'ai remarqué que ces emplâtres, comme le diapalme et le diachylon simple se durcissent considérablement en vieillissant, et plus promptement que les autres, sans diminuer de poids ; ce qui, par conséquent, ne peut venir d'une déperdition de substance, mais bien d'une autre cause. Il paroît que cela

vient de ce que l'acide des huiles se développe par le temps, et qu'il agit d'une manière insensible sur les chaux de plomb déjà dissoutes : il les divise et subdivise davantage ; ce qui suffit pour absorber la matière qui leur donnoit un peu de soup'esse. Ces phénomènes ont lieu principalement lorsque les emplâtres commencent à se rancir. Quelques personnes prétendent que les emplâtres qui sont dans cet état n'ont que de mauvaises qualités : cependant les Chirurgiens ne remarquent aucune différence dans les vertus des emplâtres anciennement ou nouvellement faits ; plusieurs même recherchent ceux qui sont anciennement faits, et ils leur trouvent de meilleures qualités. Quoi qu'il en soit, cela est soumis à l'expérience.

Les emplâtres dans lesquels il n'entre point de préparations de plomb se durcissent et se rancissent par le temps ; ils perdent sensiblement de leur poids, parce qu'ils se dessèchent en laissant dissiper un peu de leur substance la plus ténue.

Les poudres qu'on fait entrer dans les emplâtres sont assujetties aux règles que nous avons établies en parlant de celles qu'on fait entrer dans les électuaires ; c'est-à-dire que toutes les matières pulvérisables doivent être réduites en poudres chacune séparément, afin qu'on soit sûr de les employer dans les proportions demandées. On ne doit les faire entrer dans les emplâtres que dans les proportions convenables : on se règle toujours sur le poids des matières grasses qui forment le corps des emplâtres ; c'est environ un huitième pour les matières végétales sèches, qui se mêlent sans se dissoudre : elles donnent beaucoup de consistance aux emplâtres.

On peut faire entrer dans les emplâtres une beaucoup plus grande quantité de résines et de gommes-résines, parce qu'elles se dissolvent en totalité ou en partie, et qu'elles donnent moins de consistance aux emplâtres en les y faisant entrer au même poids que les autres matières végétales : on mêle ordinairement ces poudres lorsque les emplâtres sont cuits et à demi-refroidis. Quelquefois on les mêle aux emplâtres tandis qu'ils sont encore bien chauds, afin qu'elles se liquéfient ; ce qui rend leur mélange plus intime avec le reste de la masse.

Il y a encore un grand nombre de remarques à faire sur les emplâtres ; mais la plupart étant particulières à chaque espèce, nous aurons soin d'en faire mention dans les détails.

Lorsque les emplâtres sont faits, on est dans l'usage de les diviser par petits rouleaux de quatre ou cinq pouces de long, et du poids d'une once, de deux onces, ou de quatre

onces : on les nomme *magdaléons* : on les enveloppe ensuite de papier afin qu'ils ne se collent point ensemble.

Mais il y a quelques remarques à faire sur la manière de rouler les emplâtres, et qui sont relatives à leur nature.

Lorsqu'on veut les rouler, on prend un morceau de l'emplâtre, d'un poids déterminé, comme de quatre onces : on le manie entre les mains trempées dans de l'eau froide, afin qu'il ne s'attache point ; c'est ce que l'on nomme *malaxer*. Lorsqu'il est suffisamment ramolli, on le roule sur une pierre bien unie pour en former un rouleau de vingt pouces de long et de grosseur égale par-tout ; on le partage ensuite en quatre parties égales. On pose pour cela une lame de couteau sur l'endroit où l'on veut le couper, et l'on fait rouler l'emplâtre sur la pierre à mesure qu'on le coupe : par ce moyen on n'applatit point le bout de l'emplâtre en le coupant.

Tous les emplâtres qui ne contiennent que peu ou point de matières extractives ou gommeuses peuvent être malaxés aussi long-temps qu'on le veut. Quelquefois il est nécessaire de les manier long-temps, afin de mêler plus intimement certaines substances qu'on n'a pu incorporer suffisamment. Mais tous les emplâtres qui sont dans un état contraire, comme le diabotanum, l'emplâtre de *vigo*, l'emplâtre de ciguë, etc., qui contiennent beaucoup de matières extractives, ne doivent pas être malaxés long-temps, parce que l'eau qu'on emploie pour cela dissout une partie des extraits et les emporte hors de l'emplâtre : d'ailleurs il reste toujours un peu d'eau qui ramollit les matières extractives, et diminue d'autant plus la consistance de l'emplâtre. Il faut, pour éviter cet inconvénient, ne malaxer ces emplâtres que le temps qui est nécessaire pour les réduire en rouleaux : on les pose à mesure sur une autre pierre frottée d'un peu d'huile, afin qu'ils n'y adhèrent point.

Lorsque les magdaléons d'emplâtres sont suffisamment refroidis et durcis, on les enveloppe de papier qu'on plie par un des bouts : on coupe l'autre bout le plus proprement qu'il est possible, et on lui laisse déborder l'emplâtre d'environ une ligne : on l'humecte un peu avec le bout de la langue, et on enfonce légérement dans l'emplâtre ce rebord de papier avec la pointe d'un canif, de distance en distance, pour que cela forme alternativement une petite éminence et un enfoncement : cela se nomme *piquer un emplâtre*.

Des emplâtres qui ne contiennent point de préparation de plomb.

Emplâtre de blanc de baleine.

℞ Cire blanche	℥ iv.
Blanc de baleine	℥ ij.
Huile des quatre semences froides	℥ j ß.

On fait liquéfier ces substances ensemble à une chaleur modérée : on agite le mélange jusqu'à ce qu'il soit presque refroidi, et on en forme des magdaléons. Cet emplâtre devant être d'un grand blanc, on doit le faire et le rouler avec beaucoup de propreté.

Cet emplâtre est adoucissant : il modère l'âcreté des matières qui sortent des plaies. Vertus.

Emplâtre d'ANDRÉ DE LA CROIX.

℞ Poix résine.......... ℔ j.
Résine élémi.......... ℥ iv.
Térébenthine, } āā.......... ℥ ij.
Huile de laurier, }

On fait liquéfier ces matières ensemble sur un feu doux, et on passe le mélange au travers d'un linge, afin de séparer quelques impuretés qui se trouvent dans la résine élémi et dans la poix résine : on conserve cet emplâtre dans un pot. Comme il n'entre point de cire dans sa composition, les magdaléons ne peuvent conserver leur forme ; ils s'applatissent et coulent continuellement, quoique cet emplâtre soit assez sec pour se laisser casser par un mouvement brusque. Il est d'une ténacité considérable lorsqu'il est appliqué sur la peau : on a besoin qu'il ait cette propriété, parce qu'on l'emploie pour retenir et empêcher de couler les pierres à cautère qu'on applique sur quelques parties du corps.

Il mondifie, il consolide ; il est propre pour les contusions, pour les fractures et pour les dislocations. Vertus.

La manière d'employer cet emplâtre pour les cautères, consiste d'abord, à étendre de cet emplâtre sur un morceau de peau blanche coupée en rond de deux à trois pouces de diamètre, même davantage : on fend le milieu en quatre pour former quatre bavettes triangulaires capables de laisser une ouverture d'environ six ou huit lignes de largeur, et à peu près ronde : on commence par appliquer cet emplâtre sur la partie le plus exactement possible, et on place dans l'ouverture du milieu le morceau de pierre à cautère : on rabat par-dessus les lèvres de l'emplâtre percé dans le milieu, et on applique par-dessus un second emplâtre, semblable mais un peu plus petit : et non percé, par ce moyen, lorsque la pierre à cautère vient à se fondre par l'humidité de la transpiration, elle ne porte son action que sur l'endroit où elle se trouve appliquée : sans cette précaution la pierre à cautère coule et produit une inflammation très-étendue et très-douloureuse.

Emplâtre contre la rupture, du prieur de CABRYAN.

℞ Poix noire.......... ℔ j.
Cire, } āā.......... ℥ iv.
Térébenthine, }

On fait liquéfier ces matières ensemble à une chaleur douce ; et, lorsque le mélange est prêt à se figer, on ajoute les substances suivantes, réduites en poudre,

Labdanum,
Suc d'hypocistis, } āā ℥ j ß.
Terre sigillée,

Racines de grande consoude, } āā ℥ ij.
Mastic en larmes,

Noix de cyprès ℥ j.

On mêle ces poudres exactement : on forme un emplâtre qu'on réduit en magdaléons.

Cette quantité fournit deux livres trois onces quelques gros.

Vertus. Il est propre pour les hernies ; il résout les duretés, et il affermit la membrane après que l'intestin est repoussé : il est bon pour les fractures et les dislocations.

Emplâtre oxycroceum.

℞ Colophane,
Poix de Bourgogne, } āā ℥ iv.
Cire jaune,

Térébenthine ℥ j ß.

On fait liquéfier ces substances ensemble : on les passe au travers d'un linge ; on agite l'emplâtre ; et lorsqu'il commence à se figer, on ajoute les matières suivantes, réduites en poudre fine,

Gomme ammoniaque,
Galbanum,
Oliban,
Myrrhe, } āā ℥ j ʒ ij.
Mastic en larmes,
Safran,

On agite ce mélange jusqu'à ce qu'il soit exact : on forme du tout un emplâtre qu'on roule en magdaléons.

Vertus. Cet emplâtre est résolutif : il fortifie les nerfs et les muscles. On l'emploie pour ramollir les duretés de la matrice, pour les fractures et les dislocations.

Emplâtre de mucilage.

℞ Huile de mucilage ℥ vij ß.
Poix résine ℥ iij.
Térébenthine ℥ j.

On fait liquéfier ces matières ensemble : on passe le mélange au travers d'un linge : on y fait liquéfier,

Cire jaune ℔ ij.

On agite le mélange hors du feu jusqu'à ce qu'il commence à se figer, et l'on y mêle les matières suivantes, réduites en poudre,

Gomme ammoniaque, galbanum, opopanax, Sagapenum, } $\bar{a}\bar{a}$ .... ℥ ß.
Safran.......... ʒ ij.

On mêle le tout exactement avec un bistortier : on forme un emplâtre qu'on réduit en magdaléons.

Cet emplâtre est émollient : il adoucit l'âcreté des plaies ; il amollit ; il pousse à la suppuration. Vertus

Emplâtre vésicatoire.

℞ Cire jaune.......... ℥ ij.
Poix blanche, Térébenthine, } $\bar{a}\bar{a}$ .... ℥ vj.

On fait liquéfier ces matières ensemble : on les tire hors du feu, et on les agite jusqu'à ce qu'elles commencent à se figer : alors on y mêle les poudres suivantes,

Cantharides.......... ℥ iv.
Euphorbe.......... ʒ iv.

On forme du tout un mélange exact, qu'on réduit en magdaléons.

Cet emplâtre a deux usages principaux. 1°. On l'emploie dans l'apoplexie, la léthargie, la paralysie, où la chaleur naturelle est prodigieusement affoiblie : dans ces cas on doit se servir de l'onguent. On en étend sur de la peau ; on saupoudre la surface avec des cantharides en poudre fine. On l'applique sur le gras des jambes, ou entre les deux épaules, après avoir frotté la partie avec du vinaigre. 2°. On fait usage de l'emplâtre ou de l'onguent pour détourner quelques humeurs qui se portent sur les yeux ou sur les dents : si l'on craignoit que la chaleur naturelle du corps ne fît couler l'onguent, dans ce dernier cas on emploie l'emplâtre. On applique ces emplâtres à la nuque du col, ou derrière les oreilles. Vertus

L'onguent ou l'emplâtre vésicatoire a la propriété de faire élever des ampoules qui se remplissent de sérosités, et de procurer un écoulement aux humeurs qui auroient de la disposition à se fixer. Vingt-quatre heures après que l'emplâtre a été appliqué, on le lève ; on ouvre avec des ciseaux les vessies qui se sont formées, et on applique dessus des feuilles de poirée, sur lesquelles on a étendu un peu de beurre

frais, afin d'entretenir l'écoulement de la sérosité. Quelquefois on met en place de beurre un peu d'onguent basilicum; et, suivant que cela est nécessaire, on ajoute à cet onguent un peu de cantharides en poudre, afin de procurer un plus grand écoulement de sérosité.

Lorsqu'on applique ces vésicatoires à quelques parties du corps, il faut faire attention à l'effet qu'ils produisent dans l'intérieur : il arrive souvent que leurs principes passent dans les voies de la circulation, se portent sur la vessie et occasionnent des ardeurs et des accidents fâcheux. Les remèdes qui conviennent alors sont les adoucissants et les infusions mucilagineuses.

Remarques.

Cet emplâtre, comme nous venons de le dire, s'emploie le plus souvent pour être appliqué sur quelques parties du corps, dans le cas où la chaleur du corps est tellement affoiblie que quelquefois elle est insensible. J'ai remarqué que, ne pouvant s'amollir, il ne produisoit qu'une légère rougeur à la peau, même après avoir été appliqué pendant trente-six heures, parce qu'il se trouve d'une consistance trop ferme : mais il n'en est pas de même lorsque le corps a sa chaleur naturelle, et qu'on a recours à cet emplâtre pour détourner quelques humeurs : c'est ce qui oblige de l'avoir sous deux consistances différentes, pour être employé dans ces différents cas. Il convient alors de supprimer la cire de cette recette, et de mettre en place une once et demie d'huile d'olives : l'emplâtre se trouve alors d'une *consistance d'onguent*, et produit des effets considérables dans les cas dont nous parlons, sans couler hors de l'endroit où on l'applique. On est dans l'usage de saupoudrer avec la poudre de cantharides l'emplâtre vésicatoire, après qu'on l'a étendu sur un morceau de peau ou de linge.

Depuis quelques années on a mis en usage un vésicatoire plus doux, qui n'a pas les inconvénients des cantharides, et auquel on trouve les mêmes avantages : il produit des ampoules par où s'écoulent les humeurs qu'on veut détourner. Ce sont les tiges de *bois sain*, ou *thymælea*, ou *garou* dont je veux parler.

Usage du thymelæa ou garou en vésicatoire.

On choisit des tiges de la grosseur d'une plume à écrire, et qui ont l'écorce bien lisse : on en coupe un morceau d'environ six lignes de long : on le fait tremper dans de l'eau tiède ou dans du vinaigre pendant une demi heure ; afin de ramollir l'écorce : on la fend avec un canif : on sépare le bois qui est dans l'intérieur et on le jette comme inutile :

on

On applique l'écorce, ainsi séparée, sur la partie où l'on veut produire un vésicatoire, après l'avoir frottée avec un peu de vinaigre : au bout de vingt-quatre heures il a fait son effet : on lève l'appareil : on applique sur les ampoules un peu de beurre frais : on réitère le même vésicatoire sur les mêmes endroits autant qu'on le croit nécessaire et à mesure que les ampoules se guérissent.

Emplâtre de bétoine.

℞ Cire jaune, Poix résine, Poix blanche,	āā	℔ ß.
Suc non dépuré de bétoine		℔ j.
ache, menthe, plantain, sauge, scrophulaire, verveine,	āā	℔ ß.

On met toutes ces substances ensemble dans une bassine : on place le vaisseau sur un feu doux : on fait chauffer le mélange jusqu'à consomption de presque toute l'humidité, et l'on ajoute,

Résine élémi	℥ ij.
Térébenthine	℥ iij.

On fait liquéfier : on passe le mélange au travers d'un linge : on le laisse se figer sans le remuer : on sépare la masse d'avec les féces : on la fait liquéfier de nouveau pour la ramollir en consistance de graisse seulement, et on ajoute les poudres suivantes,

Mastic en larmes, Oliban,	āā	℥ j.

On agite le mélange jusqu'à ce qu'il soit exact, et l'on forme un emplâtre qu'on réduit en magdaléons.

On emploie cet emplâtre pour les plaies de la tête et les douleurs de rhumatisme : il faut raser la partie avant que de l'appliquer. Il est résolutif dans les contusions et les tumeurs naissantes. Vertus.

REMARQUES.

La beauté et la perfection d'un emplâtre sont de ne contenir aucune matière grumelée : il est difficile de faire celui de bétoine sans grumeaux, et de lui conserver sa couleur verte, en employant la manipulation qu'on trouve décrite dans tous les dispensaires. Pendant l'évaporation des sucs, leur matière mucilagineuse se coagule ; leur fécule se rassemble et forme quantité de grumeaux dispersés dans la masse de l'emplâtre, et qu'on ne peut faire disparoître qu'en passant

cet emplâtre au travers d'un linge comme nous le dirons : les grumeaux restent sous la forme d'un marc dans le linge : la partie vraiment résineuse de ces sucs se dissout et reste combinée avec les matières de l'emplâtre. Si l'on se sert de sucs dépurés*, comme quelques Pharmacopées le prescrivent, l'emplâtre n'a aucune couleur verte, parce que, pendant leur clarification, on en a séparé toute la matière résineuse colorante. D'autres dispensaires font entrer dans cet emplâtre des plantes fraîches, qu'on a réduites en pâte dans un mortier : il est certain que, par cette méthode, l'emplâtre est d'un beau vert ; mais comme il se trouve mêlé dans une grande quantité d'herbes qu'il faut séparer par l'expression, il reste parmi ces herbes une partie de l'emplâtre qui est en pure perte, et qu'on ne peut séparer, parce qu'il se fige avant qu'on ait le temps de l'exprimer. La résine élémi contient des principes volatils odorants ; c'est pour n'en rien perdre que nous recommandons de la mettre sur la fin de la coction des plantes.

Emplâtre de mélilot.

♃ Fleurs de mélilot récentes	℔ iij.
Suif de bœuf	℔ iv.
Poix blanche	℔ vj.
Cire jaune	℔ vij ß.

On contuse dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, les fleurs de mélilot : on les met dans une bassine avec le suif de bœuf : on fait cuire ce mélange à petit feu, jusqu'à ce que la plus grande partie de l'humidité soit dissipée : on ajoute la poix blanche : lorsqu'elle est liquéfiée, on passe le mélange avec expression au travers d'un linge serré : on fait liquéfier cette masse avec la cire : on agite l'emplâtre jusqu'à ce qu'il soit refroidi, et on forme des magdaléons.

Vertus. Il amollit ; il résout.

Dans les précédentes éditions, il n'y avoit dans cette recette que trois livres de cire jaune, c'est une faute que l'on avoit oubliée de corriger : il faut les sept livres et demie pour que cet emplâtre ait la consistance convenable.

Emplâtre de ciguë.

♃ Poix résine	℔ j ℥ xiv.
Cire jaune	℔ j ℥ iv.
Poix blanche	℥ xiv.
Huile de ciguë	℥ iv.
Feuilles de ciguë contusées	℔ iv.

On met toutes ces substances dans une bassine : on les fait chauffer à petit feu jusqu'à presque consomption de toute

l'humidité : on passe le mélange au travers d'un linge en exprimant fortement : on laisse refroidir la masse ; on la sépare de ses féces : ensuite on fait liquéfier l'emplâtre dans une bassine propre, et l'on ajoute ;

Gomme ammoniaque en poudre........................ ℔ j.

On mêle le tout exactement, et l'on forme un emplâtre qu'on réduit en magdaléons.

Il est très-résolutif. On s'en sert pour fondre les humeurs squirreuses, pour les loupes, pour les scrophules, pour ramollir la dureté des cancers, et pour les résoudre. Vertus.

Emplâtre magnétique.

℞ Sagapenum,
Gomme ammoniaque, } āā........................ ℥ vj.
Galbanum,

Cire jaune,
Térébenthine, } āā........................ ℥ ix.

Aimant arsenical en poudre fine........................ ℥ vj.
Colcothar lavé et séché........................ ℥ ij.
Huile fétide de succin........................ ℥ j.

On fait dissoudre les gommes dans du vinaigre ordinaire à une chaleur modérée : on passe la dissolution au travers d'un linge : on remet la liqueur dans la bassine après l'avoir nettoyée ; et on la fait évaporer jusqu'à ce qu'elle forme une masse solide. On ajoute la cire jaune coupée par morceaux et la térébenthine : quand la cire est fondue, on tire le vaisseau du feu et on met les poudres qu'on mêle exactement : lorsque l'emplâtre est à demi-refroidi, on ajoute l'huile de succin : on la mêle exactement et on divise l'emplâtre par magdaléons d'une once. On obtient ordinairement deux livres onze onces d'emplâtre.

On dit cet emplâtre bon pour les charbons pestilentiels ; pour les écrouelles : il fait sortir l'humeur scropheuleuse et il consolide les plaies ; il déterge et mondifie les ulcères rebelles. Vertus.

REMARQUES.

Le colcothar est le vitriol de Mars calciné jusqu'au rouge : dans cet état il est très-styptique, parce qu'il retient un peu d'acide vitriolique en partie combiné avec la terre du fer : c'est pour séparer cette matière qu'on recommande de laver le colcothar : on le fait sécher, et ensuite on le pulvérise.

On fait l'aimant arsenical de la manière suivante :

Aimant arsenical.

℞ Antimoine crû,
Arsenic blanc, } āā........................ ℥ vj.
Soufre jaune,

On pulvérise ces trois substances ; on les mêle et on les fait fondre dans un creuset à une chaleur capable de faire rougir légérement le creuset. Lorsque la matière est bien fondue, on la coule sur une plaque de cuivre légérement graissée : c'est ce que l'on nomme *aimant arsenical*. On le réduit en poudre pour s'en servir au besoin. Pendant la fonte il ne se fait presque pas de déchet.

Cire verte, ou emplâtre de cire verte.

℞ Cire jaune	℔ ij.
Poix résine	℥ xij.
Térébenthine	℥ vj.
Vert-de-gris en poudre	℥ iij.

On fait liquéfier la cire, la poix résine et la térébenthine : on ajoute le vert-de-gris réduit en poudre fine, et on l'introduit dans l'emplâtre en le faisant passer au travers d'un tamis : on agite le mélange avec un bistortier, afin de mêler le vert-de-gris : on continue d'agiter jusqu'à ce que le mélange soit suffisamment refroidi. On met la masse en magdaléons. C'est la *cire verte*, qu'on nomme aussi emplâtre de *cire verte*.

Quelques dispensaires demandent six onces de vert-de-gris dans cette recette ; mais nous pensons qu'il y en a moitié de trop : c'est pour cette raison que nous en supprimons trois onces : ceux qui voudront rendre cet emplâtre plus actif peuvent ajouter la dose entière de vert-de-gris.

Vertus. Cet emplâtre s'emploie pour les poireaux, pour les cors des pieds et pour ronger les bords de certaines plaies.

Des emplâtres dans lesquels on fait entrer des préparations de plomb.

Emplâtre diapalme.

℞ Litharge, Huile d'olives, Axonge de porc, Eau,	āā	℔ iij.

On met toutes ces substances ensemble dans une bassine de cuivre, sur un feu capable d'occasionner une ébullition modérée : on remue ce mélange sans discontinuer, avec une spatule de bois, pendant une heure ou deux, ou jusqu'à ce que le mélange soit devenu d'un blanc sale et qu'il ait acquis une consistance emplastique un peu mollette : on a soin d'ajouter de l'eau de temps en temps à mesure que celle de la bassine s'évapore, afin que l'emplâtre ne reste jamais sans eau. Lorsque cet emplâtre a la consistance convenable, on ajoute,

Vitriol blanc, dissous dans q. s. d'eau .... ℥ iv.
Cire blanche .... ℥ ix.

On tient le vaisseau sur le feu jusqu'à ce que la cire soit bien liquéfiée et que toute l'humidité soit évaporée ; ce que l'on reconnoît lorsque l'emplâtre ne boursoufle plus. Mais il faut bien ménager le feu sur la fin, car il change de couleur et devient gris en un instant par l'action d'un feu un peu trop fort ou trop long-temps continué, parce qu'alors l'emplâtre se trouve sans humidité. Lorsqu'il est cuit et suffisamment refroidi, on en forme des magdaléons.

Il dessèche, il amollit, il résout, il déterge, il cicatrise. Vertus.

Souvent on amollit cet emplâtre en le mêlant avec le quart de son poids d'huile d'olives, afin de lui donner une consistance d'onguent. C'est ce que l'on nomme *cérat de diapalme*.

REMARQUES.

Cet emplâtre devant être d'une couleur blanche, on le cuit avec de l'eau ; ce qui forme une sorte de bain-marie, et le met dans le cas de ne pas recevoir immédiatement la chaleur, qui changeroit considérablement sa couleur en brûlant un peu les matières graisseuses. L'eau empêche encore la reduction de la litharge, parce qu'elle ne peut recevoir qu'un degré de chaleur modéré et bien inférieur à celui de l'huile. On remue sans discontinuer, avec une spatule de bois, afin que la litharge, qui est très-pesante, ne se tienne pas au fond de la bassine, et que par l'agitation elle puisse se mêler avec l'huile et la graisse. On sent par cette raison que lorsque l'on met une très-grande quantité d'eau à la fois, comme quelques personnes le pratiquent, l'huile qui nage sur l'eau se trouve trop éloignée de la litharge et ne se combine avec elle que très-difficilement. Ceux qui mettent beaucoup d'eau à la fois, le font par crainte de brûler l'emplâtre et pour ne pas être obligés d'en remettre souvent ; mais alors la combinaison des graisses avec la litharge devient prodigieusement longue à faire. Il vaut mieux n'en mettre que peu à la fois, la renouveler souvent et ne jamais attendre qu'elle soit dissipée entièrement, parce qu'alors, sur-tout lorsque l'emplâtre est chaud, l'eau se réduit sur le champ en vapeurs très-dilatées : elle s'évapore subitement et occasionne un bruit et un pétillement considérable, en faisant sauter une partie de l'emplâtre hors de la bassine, avec danger d'être brûlé par les jets de matière chaude. Lorsque l'emplâtre est bien chaud et qu'il se trouve sans eau, il faut tirer le vaisseau hors du feu et attendre que le mélange soit bien refroidi avant que d'en ajouter. On s'apperçoit que l'emplâtre ne contient

que peu ou point d'eau lorsqu'il cesse de bouillonner et qu'il diminue considérablement de volume, parce que c'est l'eau qui occasionne tout le gonflement et l'ébullition qu'on remarque pendant sa cuite.

Lorsque les matières grasses se combinent avec la litharge, on remarque que le mélange change de couleur ; de rougeâtre qu'il étoit d'abord il devient blanchâtre, et lorsqu'il est cuit il est d'un assez beau blanc : c'est un premier signe de sa cuite. On reconnoît qu'il est suffisamment cuit, 1°. lorsqu'il ne paroît plus de litharge ; 2°. à sa couleur blanche ; 3°. lorsqu'en en mettant un peu se refroidir dans de l'eau froide, il acquiert une consistance mollette comme de la cire ramollie entre les doigts ; 4°. enfin lorsqu'il est entièrement privé d'humidité et qu'il est encore liquide. Si l'on agite brusquement avec la spatule, on voit s'élever hors de la bassine des bulles très-légères remplies d'air, semblables à celles qui s'élèvent de l'eau de savon et qui voltigent au gré du vent. Ce dernier phénomène n'arrive qu'aux emplâtres dans lesquels les préparations de plomb ont été cuites avec les graisses, ce qui, joint au fait suivant, indique une sorte d'analogie avec le savon. Lorsque les emplâtres sont cuits et qu'on leur a conservé une certaine quantité d'eau, cette eau, en se séparant de l'emplâtre pendant qu'il se refroidit, reste blanche et laiteuse comme de l'eau de savon ; et lorsqu'il ne s'en trouve qu'une petite quantité, elle mousse, par l'agitation, comme de l'eau de savon.

Toutes les remarques que nous avons faites jusqu'à présent, sont générales pour tous les emplâtres qui se font par la cuite avec des préparations de plomb, comme la litharge, le minium et la céruse, et auxquels on ajoute de l'eau en les cuisant. Comme ils présentent tous les mêmes phénomènes et qu'on est obligé de les cuire de la même manière avant que d'ajouter les autres ingrédients, nous ne dirons rien de plus que ce que nous venons d'exposer pour celui-ci : nous ferons seulement des remarques sur les manipulations qu'on emploie pour ajouter les autres ingrédients, et sur ce qui se passe pendant leur mixtion. Lors donc que l'emplâtre diapalme est cuit au point dont nous parlons, on ajoute la cire et le vitriol blanc, dissous comme nous l'avons dit : on fait chauffer ce mélange jusqu'à ce que toute l'humidité soit évaporée, sans quoi il resteroit une partie du vitriol en dissolution dans l'eau, qui se sépare de l'emplâtre en se refroidissant ; et on a intention que ce sel métallique reste en entier combiné avec les autres substances.

Si, au lieu de vitriol blanc, on met dans cet emplâtre du colcothar broyé avec un peu d'huile, l'emplâtre est d'une couleur rouge, et il forme l'emplâtre *diachalciteos*. Quel-

ques personnes vendent pour l'emplâtre diapalme un mélange d'huile et de blanc d'Espagne auquel elles ajoutent une petite quantité de cire blanche.

Emplâtre de minium.

℞ Huile d'olives	℥ xx.
Minium	℥ xij.
Eau	℔ j.
Cire jaune	℥ iij.

On fait cuire ensemble l'huile et le minium avec l'eau : on agite ce mélange sans discontinuer jusqu'à ce que la combinaison soit faite : alors on y fait liquéfier la cire, et l'on en forme des magdaléons lorsqu'il est suffisamment refroidi.

Cet emplâtre est siccatif : il cicatrise les plaies et les ulcères. Vertus.

REMARQUES.

Pendant la cuite de cet emplâtre, le minium perd sa couleur rouge : mais il y en a toujours une petite quantité qui ne la perd pas entièrement ; ce qui est cause que cet emplâtre n'est pas blanc comme le diapalme : il est d'une couleur grise-rougeâtre. Plusieurs personnes exigent qu'il soit rouge ; ce qui est impossible par la manipulation qu'on est obligé d'employer. Lorsqu'on veut qu'il soit rouge, il faut ajouter en même temps que la cire une demi-once de minium, qu'on ne fait que délayer sans le faire cuire.

Le minium est ordinairement rempli de grenailles de plomb, dont une partie est sous le brillant métallique, et une autre portion à demi-calcinée ; c'est pourquoi il faut passer le minium au travers d'un tamis de soie avant que de l'employer, parce que la portion de plomb qui n'est pas réduite en chaux ne peut se dissoudre dans l'huile.

Emplâtre de Nuremberg.

℞ Minium	℥ viij.
Huile d'olives	℥ ix.
Cire jaune	℔ j.
Camphre, Suif de mouton, } āā	ʒ vj.
Eau	q. s.

On fait cuire ensemble le minium, l'huile d'olives et le suif de mouton avec l'eau : on agite le mélange, avec une spatule de bois, jusqu'à ce que l'emplâtre soit suffisamment cuit : on y fait fondre la cire : on remue l'emplâtre jusqu'à ce qu'il soit à demi-refroidi : alors on y mêle le camphre, qu'on a réduit en poudre en le triturant avec quelques gouttes

d'esprit de vin : on forme du tout un mélange exact, et on le réduit en magdaléons.

Vertus. Cet emplâtre est siccatif : il cicatrise, il résiste à la gangrène.

REMARQUES.

Cet emplâtre est d'une couleur à peu près semblable à celle de l'emplâtre de minium qu'on n'a point rougi, et cela pour les mêmes raisons que nous avons expliquées. Le camphre est une matière résineuse, concrète, très-volatile : il ne doit se mettre dans l'emplâtre que lorsqu'il est à demi-figé : par ce moyen on ne perd rien du camphre. On peut, si l'on veut, au lieu de le pulvériser avec quelques gouttes d'esprit de vin, le réduire en bouillie, en le mêlant avec un peu plus d'esprit de vin qu'il n'en faut pour le pulvériser : l'une et l'autre méthode sont égalemeut bonnes.

Les Pharmacopées prescrivent du suif de cerf; mais comme il est difficile d'en avoir de pur, nous croyons qu'on peut le remplacer par le suif de mouton. Quelques Pharmacopées prescrivent une plus grande quantité d'huile que nous n'en demandons; mais nous avons remarqué que lorsqu'on en met cette plus grande quantité l'emplâtre est trop mou.

Emplâtre connu sous le nom impropre d'onguent de CANET.

℞ Emplâtre diachalciteos,	ãã	℔ j.
diachylon gommé,		
Cire jaune,		
Huile d'olives,		
Colcothar,		

On broye sur un porphyre le colcothar avec six onces d'huile et on le conserve à part.

D'une autre part, on fait fondre ensemble les emplâtres et la cire avec les dix onces d'huile restante. Lorsque les matières sont liquéfiées, on ajoute le colcothar broyé : on mêle le tout exactement, et on forme un emplâtre que l'on réduit en magdaléons.

Vertus. Cet emplâtre, si l'on en croit l'auteur, a des vertus universelles, comme sont tous les médicaments entre les mains des charlatans; mais toutes ces vertus bien appréciées, se réduisent, étant appliqué à l'extérieur, à être un emplâtre, qui mûrit, qui résout les tumeurs, qui attire à la suppuration en desséchant un peu.

Emplâtre de savon.

℞ Minium	℔ j.
Blanc de céruse.	℥ viij.
Huile d'olives.	℔ ij ß.

Savon blanc	℥	iv.
Cire jaune	℥	iij.
Eau		q. s.

On fait cuire ensemble le minium, le blanc de céruse et l'huile avec l'eau. Lorsque ce mélange a acquis la consistance convenable, on ajoute la cire jaune coupée par morceaux et le savon raclé menu. Lorsque ces matières sont liquéfiées, on tire l'emplâtre hors du feu ; on le laisse suffisamment se refroidir, et on en forme des magdaléons.

Cet emplâtre ne s'emploie guère qu'avec du camphre : on lui en ajoute une once, de la même manière que nous venons de le dire pour l'emplâtre de Nuremberg ; cela forme *l'emplâtre de savon camphré.*

Il est propre pour résoudre les tumeurs, pour fortifier la matrice. Vertus.

Emplâtre de charpie.

℞ Charpie de vieux linge	℥	viij.
Huile d'olives	℔	ij.
Eau	℔	j.

On réduit en charpie du vieux linge : on la coupe menue : on la met dans une bassine avec l'eau et l'huile : on fait chauffer ce mélange jusqu'à consomption de presque toute l'humidité : on passe avec expression : on dépure l'huile pour en séparer l'humidité. Alors,

℞ Huile ci-dessus	℔	ij
Céruse	℥	viij.
Litharge	℥	xij.
Poix noire	℥	ij.
Cire jaune	℥	viij.
Aloës pulvérisé	℥	j.
Myrrhe pulvérisée	℥	ij.
Encens mâle	℥	iij.

On fait cuire ensemble la litharge, la céruse et l'huile sans eau : lorsque ce mélange a acquis la consistance convenable on ajoute la poix noire et la cire jaune : on les fait liquéfier : on tire le vaisseau hors du feu : on agite l'emplâtre jusqu'à ce qu'il commence à se figer : alors on ajoute les poudres : on remue ce mélange jusqu'à ce qu'il soit exact. On forme du tout un emplâtre qu'on réduit en magdaléons.

La charpie ne pouvant rien produire dans l'huile, nous croyons que cette préparation est fort inutile : on peut faire cet emplâtre avec de l'huile d'olives sans charpie. Il mondifie et cicatrise les plaies et les ulcères. Vertus.

Emplâtre de l'abbé de GRACE.

℞ Huile d'olives .... ℔ j.
Suc de roses pâles dépuré, } āā .... ℥ viij.
Litharge préparée,
Blanc de céruse .... ℥ ij.

On fait cuire ces matières ensemble dans une bassine de cuivre, en les agitant sans discontinuer, avec une spatule de bois, jusqu'à ce qu'elles ayent acquis une consistance emplastique. Alors on y fait liquéfier,

Cire jaune .... ℥ iv.

On agite cet emplâtre jusqu'à ce qu'il soit suffisamment refroidi, et on en forme des magdaléons.

Vertus. Il dessèche les plaies et les ulcères. On s'en sert pour faire du sparadrap.

Emplâtre de l'abbé DOYEN.

℞ Onguent de la mère .... ℔ j.
Poix grasse .... ℥ iv.
Cire jaune .... ℥ xij.

On fait fondre ensemble ces trois substances, et on forme du tout un emplâtre qu'on divise par magdaléons.

Emplâtre de diachylon simple.

℞ Litharge préparée .... ℔ iij.
Huile de mucilage, } āā .... ℔ vj.
Décoction de racines de glaïeul,

On prend six onces de racines de glaïeul nettoyées et coupées par tranches : on les fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau pour avoir six livres de décoction : on en met une partie dans une bassine de cuivre avec la litharge et l'huile : on fait cuire ce mélange en le remuant sans discontinuer avec une spatule de bois, et ayant soin de remettre de la décoction de temps en temps, afin que le mélange ne se trouve point sans humidité : on continue de le faire cuire jusqu'à ce qu'il ait acquis la consistance nécessaire : alors on retire le vaisseau du feu, et lorsque l'emplâtre est suffisamment refroidi on en forme une partie en magdaléons.

Vertus. Il est propre pour ramollir, pour digérer, pour mûrir, pour résoudre.

Emplâtre diachylon composé.

℞ Emplâtre diachylon simple.......................... ℔ iv.

Cire jaune, Poix résine, Térébenthine,	} āā..........................	℥ iij.

On fait liquéfier ces matières ensemble sur un feu doux : alors on ajoute les gommes suivantes, qu'on a dissoutes et purifiées par le moyen du vin et épaissies en consistance de miel très-épais,

Gomme ammoniaque, Bdellium, Galbanum, Sagapenum,	} āā..........................	℥ j.

On agite le tout jusqu'à ce que le mélange soit exact : lorsqu'il est suffisamment refroidi, on en forme des magdaléons. Cet emplâtre est d'un grand usage et est employé avec beaucoup de succès pour résoudre les tumeurs ou pour les attirer à suppuration. Quelques personnes font cet emplâtre avec de l'huile, de la craie et de la cire : les unes ajoutent à ce mélange un peu de galbanum pour lui donner l'odeur du vrai diachylon ; d'autres n'y ajoutent rien. Vertus.

Emplâtre divin.

℞ Litharge préparée.......................... ℔ j.
Huile d'olives.......................... ℔ ij.
Vert-de-gris en poudre fine.......................... ℥ j.
Eau.......................... q. s.

On fait cuire ces matières ensemble dans une bassine de cuivre, ayant soin d'agiter sans discontinuer et d'ajouter de l'eau à mesure qu'elle s'évapore : lorsque le mélange a acquis la consistance emplastique, on ajoute,

Cire jaune.......................... ℥ viij.

On fait liquéfier la cire : on agite le mélange, et lorsque l'emplâtre commence à se figer, on ajoute les matières suivantes réduites en poudre fine,

Galbanum, Myrrhe,	} āā..........................	℥ ij ʒ ij.
Bdellium..........................		℥ ij.
Gomme ammoniaque..........................		℥ iij ʒ iij.
Oliban..........................		℥ i ʒ j.
Opopanax, Mastic, Aristoloche ronde,	} āā..........................	℥ j.
Aimant préparé..........................		℥ j ß.

On agite le mélange jusqu'à ce qu'il soit exact, et lorsque l'emplâtre est suffisamment refroidi, on en forme des magdaléons.

Vertus. Il déterge, mondifie, cicatrise, amollit, résout les tumeurs : il est bon pour les contusions.

REMARQUES.

On est dans l'usage de faire cet emplâtre d'une couleur rouge, et on l'obtient de cette couleur lorsqu'on met le vert-de-gris cuire en même temps que la litharge, parce que le cuivre se ressuscite comme pendant la cuite de l'onguent ægyptiac. Lorsqu'on met le verdet sur la fin de la cuite de l'emplâtre avec les poudres, il n'a pas le temps de se ressusciter, l'emplâtre reste d'une couleur verte : on ne pratique cette dernière méthode que lorsqu'elle est prescrite. La pierre d'aimant qu'on fait entrer dans cet emplâtre, doit être réduite en poudre impalpable : on la met dans le dessein d'attirer hors des plaies des portions de fer qui pourroient y être entrées ; mais il s'en faut de beaucoup que l'intention soit remplie, parce que lorsque l'aimant a été broyé et mêlé avec les corps gras de cet emplâtre, il a perdu toute sa vertu magnétique : il ne produit d'effet que comme dessiccatif. L'emplâtre divin est de couleur rouge lorsqu'il est nouvellement fait ; il devient noir à la surface quelque temps après : il n'y a que l'intérieur qui conserve sa couleur rouge pendant plusieurs années.

Emplâtre de la main de Dieu.

℞ Huile d'olives	℔ ij.
Litharge	℔ j ℥ j.
Eau	q. s.

On fait cuire ces matières ensemble dans une bassine de cuivre, ayant soin d'agiter le mélange sans discontinuer avec une spatule de bois : lorsqu'il est cuit à sa consistance, on y fait liquéfier,

Cire jaune	℔ j. ℥ iv.

La cire étant liquéfiée, on tire le vaisseau hors du feu ; et lorsque l'emplâtre est à demi-refroidi, on y incorpore les substances suivantes réduites en poudre,

Vert-de-gris	℥ j.
Gomme ammoniaque	℥ iij ʒ iij.
Galbanum	℥ j ʒ ij.
Opopanax	℥ j.
Sagapenum	℥ ij.
Bdellium, Oliban, } āā	℥ ij.

Myrrhe	℥ j ʒ ij.
Mastic en larmes	℥ j.
Aristoloche ronde	℥ j.
Pierre calaminaire préparée	℥ ij.

On agite l'emplâtre jusqu'à ce que le mélange soit exact, et on en forme des magdaléons lorsqu'il est suffisament refroidi.

Il a les mêmes vertus que l'emplâtre divin, et on l'emploie de la même manière. Vertus.

REMARQUES.

Cet emplâtre diffère peu de l'emplâtre divin par les drogues qui le composent : sa plus grande différence vient du vert-de-gris qu'on ne met que sur la fin de la cuite : le cuivre n'ayant pas le temps de se ressusciter conserve sa couleur verte et la communique à cet emplâtre. Si absolument on trouvoit trop de difficulté à réduire en poudre la gomme ammoniaque, le galbanum, le sagapenum, et le bdellium, on pourroit purifier ces gommes par le moyen du vinaigre, comme le prescrivent la plupart des Auteurs : à l'égard des autres, elles sont toujours sèches et friables, et peuvent se réduire en poudre facilement.

Emplâtre styptique de CROLLIUS.

℞ Minium, Pierre calaminaire prép.	āā	℥ iij.
Litharge préparée		℥ vj.
Huile de lin, olives,	āā	℥ ix.
Eau		q. s.

On fait cuire toutes ces substances ensemble dans une bassine, en les agitant sans discontinuer avec une spatule de bois : lorsque le mélange a acquis la consistance d'emplâtre, on y fait liquéfier,

Huile de laurier		℥ iij.
Cire jaune, Colophane,	āā	℥ vj.
Térébenthine		℥ iij.

Ces matières étant liquéfiées et bien mêlées, on tire la bassine hors du feu, et lorsque l'emplâtre est à demi-refroidi, on incorpore les poudres suivantes,

Résine de genièvre ou sandaraque		℥ iij.
Gomme ammoniaque, bdellium, galbanum, opopanax, sagapenum,	āā	℥ j ß.
Karabé préparé, Oliban, Myrrhe, Aloës, Aristoloche longue, ronde.	āā	℥ ß.
Momie		ʒ vj.
Pierre hématite préparée		℥ iv.
Sang-dragon, Bol de Blois préparé, Vitriol blanc,	āā	℥ ß.
Fleurs rouges d'antimoine lavées, Safran de Mars préparé par le soufre,	āā	ʒ j.

On agite l'emplâtre jusqu'à ce que le mélange soit exact, et lorsqu'il est presque refroidi, on ajoute,

Camphre	℥ ß.

On fait dissoudre le camphre dans environ un gros et demi d'huile essentielle de genièvre pour en former une bouillie, et c'est dans cet état qu'on doit le mêler à l'emplâtre. On attend qu'il soit suffisamment refroidi, parce que s'il étoit trop chaud il volatiliseroit une partie du camphre et de l'huile essentielle.

Vertus. Il digère, mûrit, mondifie, cicatrise, résout : il fortifie les nerfs et résiste à la gangrène.

Emplâtre de grenouilles ou de Vigo simple.

℞ Grenouilles		n°. xxiv.
Vers de terre		℔ j.
Racines récentes d'ieble, aunée,	āā	℔ j.
Fleurs sèches de camomille, lavande, matricaire, mélilot,	āā	℥ j ß.
Vinaigre, Vin blanc,	āā	℔ ß.
Eau		q. s.

On lave les vers de terre, à plusieurs reprises dans du vin blanc, pour les dégorger de la terre et d'une portion de matière mucilagineuse : on les met dans une bassine avec

les grenouilles vivantes : on nettoye les racines et on les coupe par tranches : on les met dans la même bassine avec les fleurs, le vinaigre, le vin et une suffisante quantité d'eau : on fait bouillir toutes ces substances pendant un quart-d'heure : on passe la décoction avec expression ; on la laisse déposer ; on la tire par inclination et on la met à part. Alors,

℞ Litharge préparée.................................... ℔ iv.
Graisse de porc, veau, } āā.................... ℔ ß.
Huile de grenouilles, vers, aneth, camomille, lavande femelle, énula campana, lis, } āā.................... ℔ ß.

On met toutes ces substances dans une bassine de cuivre avec une partie de la décoction précédente : on fait cuire ce mélange en le remuant sans discontinuer avec une spatule de bois, et on a soin d'ajouter de la décoction à mesure que celle de la bassine s'évapore, jusqu'à ce que tout y soit entré. Lorsque la litharge est dissoute et que l'emplâtre a la consistance qu'il doit avoir, on ajoute,

Huile de laurier.................................... ℥ iv.
Cire jaune.................................... ℔ ij.
Styrax liquide purifié.................................... ℥ iv.
Térébenthine.................................... ℥ ij.

On fait liquéfier toutes ces substances, et l'on ajoute à la masse, lorsqu'elle est suffisamment refroidie, les drogues suivantes réduites en poudre fine,

Oliban, Euphorbe, Myrrhe, Safran, } āā.................................... ℥ j.
Vipères.................................... ℥ ij.

On mêle ces matières exactement, et sur la fin on ajoute,

Huile essentielle de lavande.................................... ʒ j ß.

On forme du tout un emplâtre : on fait des magdaléons avec une partie seulement, et à l'autre on ajoute du mercure de la manière expliquée dans la formule suivante.

L'emplâtre de Vigo sans mercure est résolutif, vulnéraire et fondant. Vertus.

Emplâtre de grenouilles ou de VIGO avec le mercure.

℞ Mercure cru.. ℔ j.
Styrax liquide, Térébenthine, } āā.............................. ℥ ij.
Emplâtre de Vigo, moitié de la masse.

On éteint le mercure avec le styrax et la térébenthine dans un mortier de fer. Lorsqu'il est suffisamment éteint, on ajoute l'emplâtre qu'on a fait liquéfier un peu : on agite ce mélange avec le pilon de fer, et on le pile comme une masse de pilules jusqu'à ce qu'il soit exact : on le tire hors du mortier, et on en forme des magdaléons.

Vertus. Cet emplâtre est résolutif : il amollit et résout les humeurs froides : il est bon pour les loupes, les nodosités, les tumeurs vénériennes.

REMARQUES.

L'emplâtre de Vigo simple et l'emplâtre de Vigo avec le mercure, sont d'un grand usage dans la Chirurgie. J'ai cru devoir rapporter leur recette sans y rien changer, et exposer ensuite les réformes dont ils paroissent avoir besoin, afin de simplifier ces emplâtres et de les rendre plus efficaces et plus faciles à préparer. 1°. La décoction qu'on fait pour l'emplâtre de Vigo simple paroît assez inutile. Les grenouilles, qui donnent le nom à cet emplâtre, et les vers de terre fournissent très-peu de principes dans l'eau; et, en supposant qu'ils soient efficaces, ils se trouvent tellement masqués et affoiblis par le grand nombre des autres substances, qu'on peut regarder ces matières comme nulles. Les fleurs qu'on fait entrer dans cette décoction perdent tout leur aromate pendant l'ébullition et pendant la cuite de l'emplâtre : il ne reste que leur substance extractive, qui ne se trouve encore qu'en très-petite quantité. Ne seroit-il pas mieux de supprimer de la décoction toutes ces substances aromatiques, et de faire entrer leurs poudres dans cet emplâtre, mais en moindre quantité?

2°. Les grenouilles, les vers de terre, les lis, ne fournissent presque rien dans l'huile, comme nous l'avons fait remarquer, et les huiles qu'on prépare avec ces matières n'ont par d'autre vertu que l'huile d'olives pure.

3°. Les huiles d'aneth, de camomille, de lavande femelle et d'énula campana, préparées par infusion, contiennent les matières résineuses et odorantes de ces substances; mais nous croyons qu'on peut les supprimer encore de cette composition, parce que, pendant la cuite de l'emplâtre, elles perdent toute leur odeur, et la matière résineuse se décompose

par

par la chaleur qu'elles éprouvent. Nous pensons, par cette raison, que toutes ces huiles peuvent être remplacées par de l'huile d'olives, en ajoutant sur la fin de la cuite de cet emplâtre un peu d'huile essentielle de ces mêmes végétaux; au lieu de l'huile d'énula campana, on peut employer sa racine en poudre.

4°. Nous avons fait observer précédemment que toutes les matières végétales balsamiques, telles que la térébenthine, le styrax liquide, etc., n'étoient ni propres à éteindre le mercure ni en état de se combiner avec lui, comme on desire qu'il le soit dans cet emplâtre. D'ailleurs la méthode usitée pour introduire le mercure dans ce mélange n'est point commode : il est difficile de remuer le pilon dans une masse aussi tenace et d'y distribuer bien uniformément le mercure : si l'on met l'emplâtre trop chaud dans le mortier, on fait dissiper une partie de l'huile essentielle de lavande; le mercure se sépare en gros globules et s'échappe hors de l'emplâtre lorsqu'on le malaxe entre les mains : celui qui y reste est également en globules, qu'on apperçoit à la vue simple, et ne doit pas produire beaucoup d'effet. J'ai examiné beaucoup d'emplâtres de Vigo avec le mercure; j'y ai apperçu constamment des globules de mercure, que j'en ai fait sortir en ramollissant les emplâtres entre les mains au dessus d'un papier blanc. Nous croyons qu'on peut remédier à tous ces inconvénients en éteignant le mercure dans une quantité connue d'onguent de mercure fait à parties égales de graisse et de mercure. Lorsque le mercure est bien éteint, on fait liquéfier l'emplâtre de Vigo simple : on le mêle au mercure éteint, comme nous le dirons, et l'on ajoute les huiles essentielles sur la fin lorsque l'emplâtre est presque refroidi. Voici donc de quelle manière on peut faire cet emplâtre, en adoptant toutes les réformes que nous proposons, et même en conservant les grenouilles, puisque ce sont elles qui lui donnent le nom.

Emplâtre de VIGO, simple, reformé.

℞ Grenouilles		n°. vj.
Racines d'ieble		℔ j.
Vin blanc,	āā	℔ ij.
Vinaigre,		
Eau		q. s.

On fait du tout une décoction et on la dépure comme nous l'avons dit précédemment. Alors,

℞ Litharge préparée	℔ iv.
Huile d'olives	℔ iij ß.

Graisse de porc, veau, } āā ... ℥ xv.

La décoction ci-dessus.

On fait cuire toutes ces matières en consistance d'emplâtre; alors on ajoute et on fait liquéfier les matières suivantes,

Huile de laurier ... ℥ iv.
Cire jaune ... ℔ ij.
Térébenthine ... ℥ ij.

Lorsque ces matières sont liquéfiées et mêlées, on ajoute,

Styrax liquide ... ℥ iv.

Lorsque l'emplâtre est à demi-refroidi, on y incorpore les poudres suivantes,

Oliban, Euphorbe, Myrrhe, Safran, } āā ... ℥ j.
Racines d'aunée ... ℥ ij.
Fleurs de camomille, lavande, matricaire, mélilot, } āā ... ʒ vj.

Lorsque ces poudres sont mêlées exactement et que l'emplâtre est suffisamment refroidi, on sépare *six livres quatre onces* qu'on met à part, et dans la masse restante dans la bassine on ajoute,

Huile essentielle de lavande ... ℈ ij.
aneth, camomille, } āā ... ℈ j.

On mêle le tout exactement, et l'on forme un emplâtre qu'on réduit en magdaléons, parce qu'on l'emploie assez souvent sans mercure. On forme avec la portion que nous avons dit de mettre à part l'emplâtre de Vigo avec le mercure de la manière suivante.

Emplâtre de Vigo, avec le mercure, réformé.

℞ Onguent de mercure fait à parties égales ... ℥ viij.
Mercure cru ... ℥ xij.
Emplâtre de Vigo ci-dessus ... ℔ vj ℥ iv.
Huile essentielle de lavande ... ℈ ij.
aneth, camomille, } āā ... ℈ j.

On met dans une terrine vernissée, bien unie, l'onguent de mercure avec le mercure cru: on triture ce mélange avec

un pilon de bois pendant dix ou douze heures, ou jusqu'à ce que le mercure soit bien éteint. Alors on fait liquéfier dans une bassine l'emplâtre de Vigo simple, et on le met dans la terrine avec le mercure : on pose la terrine sur un peu de cendres chaudes, afin que l'emplâtre ne se fixe pas promptement : on agite ce mélange avec un pilon de bois jusqu'à ce que le mercure soit bien mêlé : lorsque l'emplâtre est suffisamment refroidi, on y mêle les huiles essentielles : on forme des magdaléons avec cet emplâtre.

REMARQUES.

Au moyen de ce que l'on partage l'emplâtre en deux portions égales avant que d'ajouter les huiles essentielles, la partie à laquelle on ajoute du mercure ne se trouve pas dépourvue de ces huiles essentielles lorsqu'on vient à la faire fondre pour y mêler le mercure, comme cela arrive par la manipulation ordinaire.

Les huit onces d'onguent de mercure contiennent quatre onces de mercure : elles sont suffisantes pour éteindre les douze onces qu'on ajoute, et infiniment mieux que la térébenthine et le styrax liquide, sur-tout lorsque cet onguent est un peu vieux fait, pour les raisons que nous avons dites précédemment : au moyen de cette méthode, nous conservons les proportions de mercure dans les doses prescrites. Cette substance métallique se trouve tellement combinée avec les autres substances de l'emplâtre, qu'il n'est pas possible d'en appercevoir aucun globule, même à l'aide d'une bonne loupe.

Cet emplâtre est d'une couleur grise mercurielle, ou d'une couleur violette tirant sur le pourpre. Ces différences viennent du degré de chaleur que reçoit l'emplâtre lorsqu'on le mêle avec le mercure. Dans l'emplâtre chauffé modérément, la couleur grise du mercure divisé ne change point, mais lorsqu'il est bien chaud, le mercure prend en un instant une couleur violette tirant sur le pourpre, et se rassemble au fond de la terrine sous la forme d'un précipité très-divisé, sans laisser paroître aucun globule de mercure, même à l'aide d'une bonne loupe : dans cet état il se mêle facilement à l'emplâtre, et il lui communique une couleur de lie de vin ; ce qui feroit croire que l'emplâtre ne contient point de mercure. Ce phénomène singulier me paroît bien difficile à expliquer : cependant je crois qu'on peut présumer qu'il vient d'une combinaison plus intime du mercure, 1°. avec toutes les substances de l'emplâtre, 2°. avec l'espèce de sel métallique qui s'est formé pendant la cuite de l'emplâtre par l'union du plomb ou de la litharge avec l'acide de l'huile. Quoi

qu'il en soit, il est difficile de rendre raison comment ce sel agit sur le mercure divisé, et pourquoi, en se combinant ensemble, le mélange devient d'une couleur purpurine.

Emplâtre diabotanum.

℞ Feuilles et racines récentes de bardane, d'herbes aux teigneux, souci, ciguë, chamæpitys, livêche, valériane major, angélique, enula campana, raifort sauvage, concombre sauvage, scrophulaire, petite joubarbe, chélidoine major, minor, cratiole,	āā	℥ vj.

On lave toutes ces plantes et on les nettoye des matières étrangères : on les coupe menu : on les fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau : on passe la décoction avec expression : on fait encore bouillir le marc dans de nouvelle eau : on mêle les liqueurs et on leur ajoute,

Suc de ciguë, chélidoine major, orval,	āā	℔ iv.
petite joubarbe		℔ j.

On fait prendre quelques bouillons à ces liqueurs : on les passe au travers d'un blanchet, et on les fait épaissir en consistance d'extrait. Lorsque l'extrait est fait, on ajoute sur chaque livre les gommes-résines suivantes, purifiées par le vinaigre scillitique et épaissies en consistance d'extrait,

Galbanum, Gomme ammoniaque, Opopanax, Sagapenum,	āā	℥ iv.

On fait chauffer ces matières et on les agite jusqu'à ce que le mélange soit exact : on les conserve à part. Alors,

℞ Litharge préparée		℔ ij.
Huile d'olives		℔ j.
petits chiens, mucilage,	āā	℥ viij.
Eau		q. s.

On fait cuire la litharge avec les huiles et de l'eau qu'on ajoute à mesure qu'il est nécessaire : on agite le mélange avec une spatule de bois jusqu'à ce que ces matières ayent acquis la consistance d'emplâtre : alors on ajoute,

La totalité de l'extrait ci-dessus, chargé des gommes-résines.
Soufre vif en poudre.............................. ℥ xv.

On fait liquéfier ces matières, et l'on ajoute,

Cire jaune.................................. ℔ j ℥ ix.
Styrax liquide purifié, } āā................... ℔ j.
Poix de Bourgogne,

Lorsque ces matières sont liquéfiées et mêlées, on tire la bassine hors du feu, et l'emplâtre étant à demi-refroidi, on y incorpore les substances suivantes réduites en poudre fine,

Racines d'iris de Florence,
pain de pourceau,
renoncule,
couronne impériale, } āā.................... ʒ vj.
serpentaire,
ellébore blanc,
Sceau de Notre-Dame, } āā.................... ℥ j.
Arum,
Racines d'aristoloche longue,
ronde, } āā.................... ʒ ij.
clématite,
assarum.................................. ℥ iij.
Feuilles de pistachier.............................. ʒ ij.
Baies de laurier.............................. ʒ iv.
Fleurs de mélilot.............................. ʒ ij.
Semences d'angélique,
cresson, } āā.................... ʒ vj.
Semences de cumin.............................. ℥ iij.
Fiente de pigeon.............................. ℥ j.
Bitume de Judée,
Oliban, } āā.................... ℥ viij.
Mastic en larmes,
Gomme Tacamahaca.............................. ℥ xij.
Bdellium,
Myrrhe, } āā.................... ℥ iij.
Euphorbe.............................. ℥ j.

On agite l'emplâtre jusqu'à ce que le mélange soit exact, et l'on fait dissoudre,

Camphre.............................. ℥ j ß.
dans
Huile essentielle de girofles.............................. ℥ j.
Huile des philosophes.............................. ℥ ij ß.

On ajoute ce dernier mélange à la masse totale lorsqu'elle est presque refroidie : on forme du tout un emplâtre qu'on réduit en magdaléons.

Vertus. Il digère, ramollit et résout : on s'en sert pour les loupes, les glandes, les tumeurs et les squirrhes.

REMARQUES.

Cet emplâtre, quoique composé d'un grand nombre de drogues, n'offre rien de particulier, sinon l'action du soufre vif sur la litharge dissoute dans l'huile, qui présente un phénomène chimique. Aussi-tôt que le soufre est liquéfié, le mélange devient sur le champ d'une couleur très-noire. Comme on recherche cette couleur dans cet emplâtre, on met le soufre immédiatement après l'extrait gommeux, afin qu'en se liquéfiant et se combinant avec l'huile il puisse mieux porter son action sur la litharge : si on le mêloit avec les poudres, l'emplâtre seroit d'une couleur grise-cendrée, parce qu'alors, le mélange étant moins chaud, le soufre ne peut se liquéfier et se combiner ni avec le plomb ni avec l'huile ; il ne se trouve que mêlé dans l'emplâtre comme une autre poudre. Néanmoins, lorsqu'on met le soufre sur la fin avec les poudres, l'emplâtre acquiert la couleur noire, mais c'est dans l'espace d'une année. Le soufre agit sur le plomb d'une manière insensible, et produit, dans cet espace de temps, le même effet que lorsqu'on le fait liquéfier au commencement de la cuite de l'emplâtre, mais toujours avec moins de succès.

L'effet du soufre dans ce mélange est de se dissoudre dans l'huile et de former une combinaison que l'on nomme *baume de soufre* : il porte en même temps son action sur le plomb dissous dans l'huile, le laisse dans l'état de division où il se trouve, le ressuscite et le minéralise sur le champ : alors il paroît sous une couleur noire, qui est celle qui lui est naturelle lorsqu'il est ainsi minéralisé et divisé. On peut comparer cet effet à celui qui arrive au plomb fondu qu'on mêle avec du soufre, qui se réduit sur le champ en une poudre très-noire. Le plomb, en se réduisant ainsi en poudre noire par l'intermède du soufre, n'est ni calciné ni privé de son phlogistique comme on l'avoit prétendu. Le plomb s'unit au soufre : ce dernier lui ôte une partie de sa fusibilité : et lorsqu'on pousse ce mélange à l'action du feu, il entre en fusion et produit une mine de plomb artificielle, c'est-à-dire, du plomb minéralisé par le soufre ; ce qui n'arriveroit point s'il étoit privé de son phlogistique.

Il est avantageux pour un pharmacope d'avoir toujours chez lui une certaine quantité d'extraits des plantes qui entrent dans la composition de l'emplâtre diabotanum, pour pouvoir préparer cet emplâtre dans toutes les saisons. Mille livres de plantes, prises dans les proportions décrites ci-dessus, m'ont rendu quarante et une livres d'extraits d'une bonne consistance.

Emplâtre de blanc de céruse.

℞ Blanc de céruse pulvérisé	℔ j.
Huile d'olives	℔ ij.
Eau	q. s.

On fait cuire ce mélange jusqu'à consistance d'emplâtre, ayant soin de l'agiter sans discontinuer avec une spatule de bois : lorsqu'il est suffisamment cuit, on y fait liquéfier,

Cire blanche	℥ iij.

On fait du tout un emplâtre qu'on réduit en magdaléons.

Il est siccatif ; il diminue l'inflammation des plaies ; il cicatrise. Vertus.

Emplâtre noir ou emplâtre de céruse brûlée.

℞ Blanc de céruse	℔ j.
Huile d'olives	℔ ij.

On met ces deux substances dans une bassïne, et on les fait cuire sans eau jusqu'à ce que la céruse soit parfaitement dissoute : on ajoute,

Cire jaune	℥ iv.

On forme du tout un emplâtre avec lequel on fait des magdaléons.

Il est détersif, dessiccatif, propre pour les vieux ulcères. Vertus.

REMARQUES.

Comme on ne met point d'eau pendant la cuite de cet emplâtre, l'huile se brûle un peu, et le mélange acquiert une couleur brune comme l'onguent de la mère dont nous avons parlé. On peut de cette manière, faire autant d'emplâtres brûlés qu'on le juge à propos. Mais il n'arrive que trop souvent d'en brûler plus qu'on ne veut.

Sparadrap ou toile GAUTIER.

On entend, par ces dénominations, de la toile légérement enduite d'emplâtre d'un ou des deux côtés, et lissée à peu près comme de la toile cirée.

Ces médicaments sont plus magistraux qu'officinaux. On les fait avec un ou avec plusieurs emplâtres ; cela dépend des indications que l'on a à remplir. Le sparadrap ou toile Gautier, qu'on fait ordinairement pour appliquer sur les cautères, se prépare de la manière suivante, et servira de modèle pour tous ceux qu'on voudroit préparer.

℞ Emplâtre diapalme, diachylon simple,	} āā	℔ j
céruse brûlée		℥ viij.
Iris de Florence en poudre fine		℥ j ß.

On fait liquéfier ensemble les trois emplâtres et l'on y incorpore l'iris de Florence en poudre fine. On plonge dans l'emplâtre, tandis qu'il est liquide, un morceau de toile : on l'agite légèrement avec une spatule, afin de le bien imprégner : alors on l'enlève par deux coins en l'étendant perpendiculairement au dessus du vaisseau : une autre personne tient deux règles de bois par les deux bouts, pour former un entre-deux par lequel on fait passer la toile imprégnée d'emplâtre, afin de faire écouler le superflu, et que l'emplâtre qui y reste se trouve étendu uniformément. On tient cette toile à l'air un instant pour qu'elle s'y raffermisse et que l'emplâtre se fige : ensuite on pose cette toile sur une pierre bien unie, et on la frotte avec un rouleau de bois jusqu'à ce qu'elle devienne bien lisse : on la retourne et on lisse l'autre côté de la même manière.

Vertus. On emploie le sparadrap pour les cautères : on le coupe par petits morceaux carrés qu'on applique sur les cautères pour entretenir la suppuration.

REMARQUES.

Ceux qui ont parlé de la manipulation des toiles Gautier, recommandent de plonger dans l'eau la toile au sortir de l'emplâtre fondu : mais j'ai remarqué que l'eau humecte la toile malgré qu'elle soit imprégnée d'emplâtre, qu'elle devient difficile à manier ensuite, et qu'elle n'acquiert jamais la fermeté qu'on cherche. D'ailleurs l'emplâtre ne se trouve jamais étendu uniformément sur la toile ; et comme il faut qu'il n'en reste qu'une couche légère, il est difficile de l'étendre dans les endroits qui se trouvent un peu plus épais : mais on remédie à ces inconvénients en faisant passer la toile entre deux petites règles de bois, que l'on tient serrées l'une près de l'autre, pour ne laisser passer que la toile et la couche d'emplâtre nécessaire. Au moyen de cette manipulation la toile s'en trouve uniformément enduite ; on n'a plus qu'à la polir, ce qui devient facile.

Lorsqu'on ne veut garnir d'emplâtre qu'un côté de la toile, on fait liquéfier les emplâtres dans un vaisseau convenable : on attache une bande de toile sur les bords d'une table avec deux clous d'épingle : on prend de l'emplâtre avec un de ces couteaux pliants dont se servent les peintres pour étendre les couleurs : on étend cet emplâtre sur la toile de place en place jusqu'à ce qu'elle en soit garnie : on lisse cette toile comme la précédente : on parvient par ce moyen à garnir la toile uniformément. Mais il est plus difficile de couvrir proprement un seul côté de la toile que tous les deux.

Taffetas d'Angleterre.

♃ Colle de poisson....................................	℥ ij.
Eau..	℔ ij.

On coupe menu la colle de poisson : on la met dans un poêlon d'argent avec deux livres d'eau bouillante : on laisse ce mélange en digestion pendant dix ou douze heures, pour donner à la colle le temps de se bien ramollir : alors on fait chauffer le mélange jusqu'à ce que la colle soit parfaitement dissoute : on la passe au travers d'un linge avec expression.

D'une autre part, on fait coudre un ruban de fil autour d'une aune de taffetas serré et mince, on l'étend sur un châssis carré, et on l'assujettit avec des clous d'épingle, qu'on attache sur le ruban de fil cousu autour, en ayant soin de bien tendre ce taffetas. Alors, avec un pinceau ou plutôt avec une grosse brosse de poil de blaireau, on applique une couche de colle de poisson, qu'on a bien fait chauffer auparavant, et on la fait sécher devant un feu clair. Lorsqu'elle est suffisamment sèche on applique une nouvelle couche de colle pareillement chauffée et on la fait sécher de même : on continue ainsi de suite jusqu'à ce que la totalité de la colle soit appliquée sur le taffetas. Ensuite on étend deux couches de teinture de baume du Pérou en coques, faite par de l'esprit de vin : lorsque le taffetas est sec, on le coupe par petits morceaux de trois pouces et demi de large et de cinq pouces et demi de long, et on le réduit en rouleaux.

On applique ce taffetas sur les petites plaies, pour rapprocher les lèvres et pour faciliter leur réunion : il produit très-bien ces effets. Il est vulnéraire, balsamique : il a la propriété de s'appliquer très-exactement sur la peau et d'y tenir d'une manière ferme et solide. On mouille légèrement ce taffetas avant que de l'appliquer. Vertus.

REMARQUES.

Cette préparation est une sorte de sparadrap, mais fait sans emplâtre ; c'est un taffetas gommé qui est de même espèce

que celui avec lequel on fait les mouches que les femmes s'appliquent sur le visage : celui-ci a l'avantage de tenir mieux et de se mieux appliquer.

On doit faire choix d'un taffetas mince et qui ne soit pas trop clair. La quantité de colle de poisson que nous prescrivons suffit pour un morceau de taffetas de deux pieds trois pouces de large et de quarante-quatre pouces de long, ce qui produit soixante-seize petits morceaux.

On pourroit mettre un plus grand nombre de couches de dissolution du baume du Pérou, mais cette substance résineuse recouvre trop la colle, empêche que l'humidité ne pénètre le taffetas, et il ne se colle pas si bien sur la peau.

Des bougies.

Les bougies sont de petites bandes de toile, ou bien des brins de coton ou de fil, enduits et parfaitement recouverts d'emplâtre : elles sont un peu plus grosses par un bout que par l'autre, et roulées en forme de petits cylindres un peu coniques, de huit à dix pouces de long et à peu près grosses comme des tubes de pipes, quelquefois plus grosses et plus petites. On les introduit dans le canal de l'urètre, pour guérir les ulcères et les carnosités.

On entend assez ordinairement par bougies un remède particulier, comme si cette espèce de médicament devoit être composée toujours avec les mêmes matières : mais on peut comparer les plaies de l'urètre à celles qui sont à l'extérieur et sur lesquelles il convient d'appliquer des médicaments relatifs à l'état actuel de ces mêmes plaies ; et l'on peut composer des bougies avec autant d'espèces d'emplâtres et d'ingrédients qu'on juge à propos. Celui qui les emploie doit assortir leur composition aux indications qu'il se propose de remplir, et l'Apothicaire qui les prépare doit leur donner la forme et la consistance convenables. Les bougies doivent être très-flexibles sans être molles, point cassantes, et formées de manière que la matière emplastique ne puisse ni se fondre ni se détacher du linge qui se trouve dans l'intérieur ; la bougie ne doit point se déformer pendant le temps qu'elle reste dans l'intérieur de l'urètre. Nous prendrons pour exemple de la préparation des bougies, celles qu'on prépare avec l'emplâtre de Vigo avec le mercure.

On prend un petit faisceau de fils de coton de huit pouces de long : on en coupe quelques brins de différentes longueurs, afin de les étager : on attache le gros bout avec du fil : on plonge cette mèche dans l'emplâtre de Vigo avec le mercure qu'on a fait liquéfier ; et lorsqu'elle en est bien imbibée, on la retire de l'emplâtre : on la suspend en l'air afin qu'elle se refroi-

disse : on en prépare de cette manière une aussi grande quantité que l'on veut. Ensuite on prend ces mèches refroidies, on les pose sur une table de marbre bien unie et imprégnée d'une très-petite quantité d'huile : on les roule avec la paume de la main, ou encore mieux avec une planche bien unie, semblable à celle dont se servent les ciriers pour rouler leurs cierges. On roule ces mèches jusqu'à ce qu'elles soient bien unies et qu'elles prennent l'apparence d'un petit cierge, mais qui ne soit point creux par un bout comme les cierges : on coupe les deux extrémités qui ne se trouvent point garnies de coton, parce que l'emplâtre s'est étendu : on serre ces bougies dans des boîtes afin de les garantir de la poussière.

REMARQUES.

Les matières qu'on emploie pour soutenir l'emplâtre ne contribuent point à l'efficacité des bougies : il est assez indifférent d'employer du coton, du fil ou des bandes de toile; mais j'ai remarqué qu'elles se préparent mieux et plus facilement avec le coton qu'avec toute autre matière. Lorsqu'on se sert de bandes de toile, il faut les couper en languettes de la même longueur que les mèches précédentes, et les tenir un peu plus étroites par un bout que par l'autre : on les plonge également dans l'emplâtre liquéfié, et on plie ces bandes sur elles-mêmes sans les rouler en cornets : les bougies se forment très-bien : les bougies formées avec de la toile et roulées en cornets, ont l'inconvénient de se dérouler en les retirant du canal de l'urètre et d'occasionner beaucoup de douleur. Ainsi il vaut mieux plier les bandes de toile comme nous l'avons dit.

Pierre médicamenteuse.

℞ Colcothar		℥ ij.
Litharge préparée,	ãã	℥ iv.
Bol d'Arménie préparé,		
Alun de roche,		

On met toutes ces matières réduites en poudre dans une terrine vernissée : on verse par-dessus du vinaigre jusqu'à ce qu'elles en soient surnagées de deux travers de doigt : on couvre le vaisseau : on laisse macérer ce mélange pendant deux ou trois jours, ayant soin de l'agiter de temps en temps : alors on ajoute,

Nitre purifié	℥ viij.
Sel ammoniac	℥ ij.

Ensuite on fait dessécher ce mélange : on pulvérise grossièrement la masse, et on la fait calciner dans un creuset pendant en-

viron une heure : on la pulvérise lorsqu'elle est suffisamment refroidie, et on la conserve dans une bouteille : on en aura une livre une once cinq gros.

Vertus. Cette pierre est recommandée dans tous les ulcères invétérés, pour la galle, dans les fistules gangreneuses. Elle dessèche, elle mondifie les vieux ulcères.

On en fait dissoudre une once dans une livre d'eau : on filtre la liqueur, et on s'en sert pour laver et pour injecter dans les plaies.

Pierre divine pour les yeux.

℞ Vitriol bleu, Nitre, Alun de roche,	āā	℥ vj.

On fait liquéfier ces matières ensemble dans une terrine vernissée, et on y ajoute,

Camphre pulvérisé	ʒ ij.

Aussi-tôt que le camphre est fondu, on coule la masse sur un porphyre légérement huilé : on la coupe, tandis qu'elle est encore molle, par petits carrés, et on la conserve dans une bouteille bien bouchée.

Vertus. Cette pierre convient dans les maladies des yeux, comme inflammation, rougeurs de paupières, taies, dragon : elle est encore fort bonne dans les engorgements et épaississements occasionnés par les inflammations. On en fait usage de la manière suivante.

Collyre d'Helvétius.

On fait dissoudre un gros de la pierre ci-dessus dans un demi-setier d'eau, et on se sert de cette eau dans les cas dont nous venons de parler. C'est le *collyre d'Helvétius.*

Cette même eau est encore fort bonne pour mondifier et cicatriser les vieux ulcères.

Pierre admirable.

℞ Vitriol blanc	℥ iij.
Sucre, Salpêtre, āā	℥ j ß.
Alun de roche	ʒ ij ß.
Sel ammoniac	ʒ j.
Camphre	℈ ij.
Sel marin	℈ iv.

On pulvérise toutes ces substances et on les passe au travers d'un tamis de crin : alors on les humecte avec une petite quantité d'eau pour former une pâte fort épaisse : on fait

ensuite sécher le mélange à une douce chaleur, comme au soleil ou dans une étuve, et on le réduit en poudre qu'on passe au travers d'un tamis de soie.

Cette poudre est astringente, résolutive, vulnéraire. On la fait entrer depuis douze grains jusqu'à un demi-gros sur quatre onces d'injection, pour arrêter les gonorrhées. Vertus. Dose.

Des dentifrices.

On nomme *dentifrices* les médicaments qui ont la propriété de nettoyer, de blanchir, de conserver les dents et de fortifier les gencives. Les préparations de Pharmacie qui servent à cet usage ont différentes formes, portent différents noms et s'emploient de différentes manières. Les dentifrices les plus usités sont les poudres, les opiats, les bâtons de corail, les eaux vulnéraires. Les espèces d'instruments employés pour faire usage des dentifrices sont les petites brosses, les racines préparées en forme de petites brosses et les éponges.

Des poudres dentifrices.

Les matières qui composent ces poudres sont des absorbants terreux, quelquefois des matières salines, acides, mais foibles et incapables d'attaquer l'émail des dents, comme l'alun de roche et la crême de tartre, et jamais les acides plus forts. On ajoute des aromates pour rendre ces poudres plus agréables : voici un exemple de ces poudres.

Poudre pour les dents.

℞ Pierre ponce préparée, Terre sigillée préparée, Corail rouge préparé, āā	℥ j.
Sang-dragon	ʒ ß.
Crême de tartre	℥ j ß.
Cannelle	ʒ ij.
Girofles	℈ j.

On forme du tout une poudre qu'on mêle exactement. Vertus.
Cette poudre sert à nettoyer, à blanchir les dents, à les tenir propres, à prévenir les inconvénients qui peuvent arriver par l'amas du tartre ou de tout autre dépôt. On s'en sert avec une petite brosse ou au bout d'une racine : on mouille l'une et l'autre afin que la poudre s'y attache, et on s'en frotte les dents : ensuite on se lave la bouche avec un peu d'eau vulnéraire rouge étendue dans de l'eau : au moyen de ces attentions et de cette propreté on se garantit des fluxions et de plusieurs accidents qui viennent aux dents et à la bouche par défaut de propreté.

Opiat pour les dents.

♃ Poudre ci-dessus	℥ j.
Laque rouge des peintres	ʒ ij.
Miel de Narbonne écumé	℥ iv.
Sirop de mûres	℥ ij.
Huile essentielle de girofles	gutt. ij.

On forme du tout un opiat.

On use de l'opiat comme de la poudre, au bout d'une petite brosse ou d'une racine préparée, comme nous le dirons dans un instant. L'opiat a les mêmes vertus que la poudre.

Vertus.

Bâtons de corail.

On forme une pâte un peu ferme avec de la poudre pour les dents et une suffisante quantité de mucilage de gomme adraganth : on fait avec cette pâte de petits cylindres gros comme des tuyaux de plumes et de trois pouces de long, et on les fait sécher. Lorsqu'on veut s'en servir on se frotte les dents avec ces petits cylindres : ils s'usent à mesure et nettoyent les dents : ils tiennent lieu de poudre, d'opiat et de racines ; mais ils sont fragiles et cassants : c'est pourquoi ils sont moins commodes que la poudre qu'on emploie avec les racines.

Des eaux pour les dents.

On emploie pour l'ordinaire à cet usage des eaux spiritueuses, agréables et propres à affermir et à fortifier les gencives, comme l'eau vulnéraire spiritueuse, cette même eau vulnéraire colorée par de la cochenille ou par de la gomme laque en grains, l'eau-de-vie de gayac, l'eau de la Vrillière, etc.

Pour colorer l'eau vulnéraire, on en met la quantité que l'on veut dans un matras; on y fait infuser de la cochenille concassée et un peu d'alun en poudre. Quelques personnes donnent la couleur rouge à l'eau vulnéraire par le moyen de l'écorce de la racine d'orcanette. D'autres se servent de la gomme laque en grains ; alors il convient de faire bouillir dans de l'eau la gomme laque en grains avec un peu d'alun de roche, pour former une forte teinture : on la mêle ensuite à de l'eau vulnéraire spiritueuse, et on la filtre quelque temps après qu'elle est faite. On se sert de ces eaux vulnéraires colorées ou non colorées, qu'on affoiblit avec un peu d'eau, pour se gargariser la bouche après qu'on s'est frotté les dents avec de la poudre ou de l'opiat.

Eau-de-vie de gayac.

On prépare l'eau-de-vie de gayac en faisant infuser deux onces de sciure de ce bois dans deux livres d'eau-de-vie, pendant dix ou douze jours, ayant soin d'agiter le vaisseau

de temps en temps : on filtre ensuite la liqueur. On s'en gargarise la bouche comme avec de l'eau vulnéraire.

Des racines pour les dents.

Les racines dont on se sert pour nettoyer les dents sont arrangées en forme de petites brosses par les deux bouts : elles ont été vraisemblablement substituées aux brosses parce qu'elles sont plus douces sur les gencives et plus commodes. Lorsqu'on veut s'en servir, on humecte un des bouts avec un peu d'eau, on trempe la racine dans de la poudre ou dans de l'opiat, et on s'en frotte les dents.

Les racines fibreuses et ligneuses sont celles qui s'arrangent le mieux en forme de petits pinceaux, et qui méritent la préférence pour cette raison, comme sont celles de luzerne, de guimauve, de réglisse, etc.

Les racines de luzerne et de réglisse contiennent beaucoup de matière extractive, qui empêche qu'on ne puisse s'en servir sans préparation, sur-tout celles de luzerne, qui ont une odeur forte et une saveur désagréable ; on est obligé de les dépouiller entièrement de leurs parties extractives, en les faisant bouillir à plusieurs reprises dans une grande quantité d'eau qu'on change chaque fois.

On choisit des racines de luzerne de deux années, grosses à peu près comme le doigt : on rejette celles qui sont trop grosses, ainsi que celles qui sont cariées ou piquées par les insectes : on les coupe de la longueur d'environ six pouces, et on les épuise de leur matière extractive en les faisant bouillir dans l'eau, comme nous venons de le dire ; ce qui peut aller environ à quinze ébullitions. Alors on les tire de l'eau et on les laisse égoutter ; et avant qu'elles soient sèches, on passe et repasse un grand nombre de fois la pointe d'un canif entre les fibres pour les diviser et leur faire prendre la forme d'un pinceau ou d'une brosse. On donne encore à ces racines la forme d'un pinceau par une méthode plus expéditive ; on frappe avec un petit marteau sur l'extrémité de la racine que l'on retourne souvent. Ce choc réitéré détache les fibres les unes des autres et leur fait prendre la forme d'une brosse ou d'un pinceau. On est dans l'usage de transformer ainsi en pinceaux les deux bouts de la racine ; ensuite on la fait sécher lentement afin qu'elle ne se fende point : quelques personnes la font tremper dans une infusion de réglisse afin de déguiser l'espèce de racine qui a été employée. On la fait sécher de nouveau.

La racine de réglisse se prépare de la même manière : elle n'est pas moins difficile à épuiser que la précédente ; l'une et l'autre font très-bien le pinceau et ne méritent aucune pré-

férence. On teint, si l'on veut, l'une et l'autre de la manière que nous le dirons dans un instant.

Les racines de guimauve sont plus faciles à préparer ; mais elles sont très-cassantes lorsqu'elles sont sèches, à cause du mucilage qu'elles contiennent, qui devient lui-même très-cassant en se desséchant. On choisit celles qui sont grosses et bien unies : on les fait sécher et l'on a soin de les dresser à mesure ; ensuite on les ratisse avec un couteau pour emporter l'écorce extérieure, et on les teint en rouge, en les faisant infuser dans une teinture semblable à celle qui sert à teindre les éponges dont nous allons parler. Lorsque ces racines sont restées vingt-quatre heures dans la teinture, on les enlève et on les fait sécher lentement : on les enduit de deux ou trois couches de mucilage de gomme adraganth qu'on laisse sécher chaque fois ; ensuite on met par-dessus plusieurs couches de baume du commandeur, afin de former un enduit de vernis plus solide que celui du mucilage et qui ne soit pas susceptible de se délayer dans l'eau.

On teint et on vernit de la même manière les racines de luzerne et de réglisse : celles de guimauve diminuent considérablement de grosseur pendant qu'elles sont dans la teinture, à cause de leur mucilage qui se dissout.

Des éponges pour les dents.

On choisit les éponges très-fines : on les lave dans plusieurs eaux en les maniant entre les mains, afin de détacher et de faire sortir de petits coquillages qui se trouvent dans l'intérieur : on les fait sécher ; ensuite on les coupe proprement pour leur donner la forme d'une boule grosse comme un petit œuf de poule. Lorsqu'elle sont ainsi préparées, on les passe dans la teinture suivante, qui sert également à teindre les racines dont nous venons de parler.

Teinture pour les éponges et pour les racines pour les dents.

♃ Bois de Brésil	℥ iv.
Cochenille concassée	ʒ iij.
Alun de roche	ʒ iv.
Eau	℔ iv.

On met toutes ces substances ensemble dans un vaisseau convenable : on fait bouillir le mélange jusqu'à réduction de la moitié de la liqueur : on passe la décoction au travers d'un linge, et on la verse toute chaude sur les éponges ou sur les racines : on les laisse infuser pendant douze heures : on sépare les substances teintes : on achève les racines comme nous l'avons dit, et on lave les éponges dans plusieurs eaux pour les dégorger de la teinture qui ne s'y est point appliquée,

jusqu'à

jusqu'à ce que la dernière eau sorte claire : on les fait sécher et on les fait tremper ensuite pendant quelques heures dans de l'esprit de vin aromatisé d'huile essentielle de cannelle, de girofles, de lavande, etc.

On enlève les éponges de l'esprit de vin ; on les exprime, et on les conserve dans une bouteille de large ouverture qu'on bouche bien.

REMÈDES PARTICULIERS.

Traitement contre les TÆNIA ou VERS SOLITAIRES, pratiqué à Morat en Suisse.

Le gouvernement fit l'acquisition, en 1775, d'un remède célèbre contre les tænia ou vers solitaires, que la dame Nouffer, après la mort de son mari, a pratiqué depuis vingt ans, à Morat, sur un grand nombre de malades, et toujours avec un succès très-heureux et très-prompt. Plusieurs célèbres Médecins ont été chargés d'examiner l'efficacité de ce remède ; voici le précis du traitement qu'ils ont publié au mois de Juillet 1775, par ordre du gouvernement.

Préparation des malades.

Ce traitement n'a besoin d'aucune préparation, si ce n'est de faire prendre pour souper, sept heures après un dîner ordinaire, une soupe-panade faite de la manière suivante :

Prenez une livre et demie d'eau, deux à trois onces de beurre frais et deux onces de pain coupé en petits morceaux ; ajoutez suffisante quantité de sel pour l'assaisonner, et cuisez le tout, remuant souvent avec une cuiller pour l'empêcher de s'attacher, jusqu'à ce qu'il soit lié et réduit en panade.

Environ un quart d'heure après, on donnera au malade deux biscuits moyens et un verre de vin blanc pur, ou avec de l'eau, ou de l'eau pure, s'il n'est pas dans l'usage de boire du vin.

Si le malade n'avoit pas été à la garde-robe ce jour-là, ou qu'il fût resserré et constipé, on lui fera prendre, un quart d'heure ou une demi-heure après souper, le lavement suivant :

Prenez une bonne pincée de feuilles de mauve et de guimauve, faites-les bouillir un peu dans une chopine d'eau ; ajoutez-y un peu de sel commun ; passez-les et mêlez-y deux onces d'huile d'olives.

Traitement des malades.

Le lendemain matin, huit à neuf heures après le souper, on donne au malade le spécifique suivant :

Prenez trois gros de racine de fougère mâle réduite en poudre très-fine ; mêlez la à quatre ou six onces d'eau distillée de fougère ou de tilleul, et faites-la avaler au malade, rinçant deux ou trois fois le gobelet avec de la même eau, afin qu'il ne reste plus de poudre ni dans le verre ni dans la bouche. Pour les enfants on diminue la dose de cette poudre d'un gros.

Si le malade, après avoir pris cette poudre, avoit quelques nausées, il pourra mâcher un peu de citron confit ou autre confiture, ou se rincer la bouche avec quelque liqueur; mais il observera de ne rien avaler : il respirera aussi par le nez l'odeur d'un bon vinaigre : si, nonobstant cela, il avoit des renvois de la poudre et des envies de la rendre, et qu'il en montât par la bouche, il la ravalera et fera son possible pour la garder : enfin s'il étoit forcé de la rendre en tout ou en partie, il reprendra, dès que les nausées auront cessé, une seconde dose de la même poudre pareille à la première.

Deux heures après que le malade aura pris la poudre, on lui donnera le bol suivant :

Prenez panacée mercurielle et résine de scammonée d'Alep, de chacune douze grains, gomme-gutte cinq grains; faites une poudre très-fine de ces trois drogues et incorporez-la avec deux scrupules ou deux scrupules et demi de confection d'hyacinthe pour en faire un bol d'une consistance moyenne. Telles sont les doses du purgatif dont on se sert ordinairement.

Pour les personnes d'une constitution robuste, ou difficiles à purger, ou qui ont pris auparavant de forts purgatifs, on fait entrer dans ce bol la panacée mercurielle, la résine de scammonée, à la dose de quatorze à quinze grains chacune, et la gomme-gutte à la dose de huit grains et demi.

Pour les personnes foibles, sensibles à l'action des purgatifs, faciles à purger, et pour les enfants, les doses de ce bol doivent être diminuées suivant la prudence du médecin. Dans un cas où toutes ces circonstances se réunissoient, on n'a donné au malade que sept grains et demi de panacée mercurielle, et autant de résine de scammonée avec la quantité suffisante de confection d'hyacinthe et sans gomme-gutte ; encore a-t-on donné ce bol en deux fois, c'est-à-dire, moitié deux heures après la poudre, et l'autre moitié trois heures après la première prise de bol, parce que celle-ci n'avoit presque point opéré.

Immédiatement après le bol, on donnera une ou deux tasses de thé vert léger ; et dès que les évacuations commenceront, on en donnera de temps en temps une tasse, jusqu'à ce que le ver soit rendu. C'est seulement après qu'il l'aura été que le malade prendra un bon bouillon, et quelque temps après un

second, ou une petite soupe. Le malade dînera ensuite sobrement, et se conduira tout ce jour-là et à son souper comme dans un jour de médecine. Mais si le malade avoit rendu en partie le bol, ou que, l'ayant gardé environ quatre heures, il n'en fût pas assez purgé, il prendra depuis deux gros jusqu'à huit de sel de Sedlitz, ou de sel d'epsum d'Angleterre, dissous dans un petit gobelet d'eau bouillante.

Si le ver ne tombe pas en un paquet, mais file, ce qui arrive particulièrement lorsqu'il est engagé, sur-tout avec son col ou filet, avec des glaires tenaces, le malade ne doit pas le tirer, mais rester sur son bassin, et boire du thé léger un peu chaud.

Si le ver pendoit long-temps sans tomber, et que le purgatif n'opérât pas assez, on donnera au malade du sel de Sedlitz, comme on vient de le dire, ou du sel d'epsum d'Angleterre, et on le fera rester patiemment sur le bassin jusqu'à ce que le ver soit tombé.

Si, jusqu'à l'heure du dîner, le ver ne paroissoit pas, et que le malade eût gardé la poudre et le purgatif, il dînera également, vu que quelquefois, mais rarement, le ver sort dans l'après-dîner.

Si le ver ne paroît pas de tout le jour, ce qui n'arrive guère que lorsqu'on a rendu en tout ou en partie la poudre ou le purgatif, ou qu'il a opéré trop foiblement, le malade soupera comme le soir précédent et sera en tout traité de même.

Et si le ver ne paroît pas même dans la nuit, le malade prendra le lendemain, à la même heure, la poudre comme dans le jour précédent, et deux heures après, six à huit gros de sel de Sedlitz ou de sel d'epsum d'Angleterre, et sera en tout traité comme la première fois.

Il arrive quelquefois que le malade, lorsqu'il est sur le point de rendre le ver, ou un peu avant ou immédiatement après une forte évacuation, éprouve une sensation de chaleur autour du cœur et de défaillance ou d'angoisse, il ne faut pas s'en inquiéter, cet état cesse promptement ; il n'y a qu'à laisser le malade tranquille et lui faire respirer de bon vinaigre.

Si le malade rendoit le ver avant que d'avoir pris le purgatif, par la seule action de la poudre, on ne lui donnera que la moitié ou les trois quarts du bol qu'on lui avoit préparé, ou on le purgera avec du sel de Sedlitz ou du sel d'epsum d'Angleterre.

Enfin si, après avoir fait rendre par ce traitement un tænia, on s'apperçoit qu'il en reste un second, on traitera, quelques jours après, le malade une seconde fois précisément de même.

Ce traitement, bien dirigé, a constamment un heureux succès en peu d'heures; l'essai en a été fait sur cinq sujets.

Ce spécifique et cette méthode, dont l'effet est si prompt, n'agissent efficacement que sur les tænia qui ont les articulations, ou jointures ou anneaux courts, (1): ce traitement n'est pas de la même efficacité contre les tænia dont les articulations sont longues, appelés communément *vers curcubitains* (2).

Pour déraciner ces vers il faut répéter le même traitement plus ou moins de fois et plus ou moins souvent, selon les circonstances du mal et la disposition du malade: un de ceux sur lesquels les expériences ont été faites, n'a plus rendu de vers au troisième traitement.

Remède et traitement contre l'hydrophobie, ou contre la rage.

En 1778 il a paru à Strasbourg un ouvrage qui a pour titre: *Instruction concernant les personnes mordues par une bête enragée*, par Ehrmann, médecin physicien et membre de la société de médecine de Paris, publié par ordre des magistrats composant le collège de santé de la ville de Strasbourg. Voici un extrait de cet ouvrage publié dans le journal de Paris, et que nous rapportons à cause de son importance.

« De toutes les maladies connues, celle dont les effets sont
» les plus effrayants et les plus affligeants pour l'humanité,
» est, sans contredit, celle occasionnée par la morsure d'une
» bête enragée.

» L'ignorance et le préjugé en ont encore augmenté l'hor-
» reur; car, ou l'on a cru cette maladie incurable, et on a
» abandonné les infortunés, qui en étoient attaqués, à leur
» malheureux sort, en hâtant même très-souvent leur fin
» par des voies qui font frémir l'humanité. ou bien on a
» administré des remèdes trop insuffisants pour arrêter les

(1) *Tænia prima*. Plateri prax. med. *Tænia* proprement dit. *Tænia* à conduit. *Solium* à épine *ou à* nœuds. Andry, des Vers, *Tænia prima* Le Clerc, Hist. des Vers, pl. 5, f. 1; pl. 6, f. 2; pl. 6, f. 1; pl. 8, f. 1, 2, 4.

Tænia vulgaris, et *Tænia lata*. Linn. Syst. nat.

Tænia à anneaux courts. Bonnet, Mémoires présentés à l'Académie des Sciences, t. I.

Tænia acephala, et *Tænia capitata*. Vogel de cogn. et cur. c. h. affect.

(2) *Tænia secunda* seu *Vermis cucurbitinus*. Plater. *ibid*. *Lumbricus latus* Tyson. Act. Angl. 168, n°. 146, *Solium* sans épine. Andry. *ibid*. *Vermis cucurbitini*. Vallisnieri, *Tænia secundi generis*. Le Clerc, *ibid*. pl. 1. A et pl. 2. *Tænia* à anneaux longs. Bonnet, *ibid*. *Tænia osculis marginalibus solitaris*. Lin. *ibid*. *Tænia cucurbitina*. Vogel, *ibid*.

» cours du mal. Ces tristes exemples ont nécessairement ac-
» crédité l'idée désespérante que ce mal étoit sans remède,
» et que là mort seule pouvoit y mettre fin.

» Mon intention, dans le présent mémoire, est de détruire,
» s'il est possible, ce triste et dangereux préjugé de mes
» concitoyens, en les assurant que la Providence n'eût point
» permis que l'homme fût exposé à une aussi terrible mala-
» die, si sa bonté n'eût pas en même temps assigné des re-
» mèdes salutaires, dont la recherche et l'application pussent
» la prévenir ou la guérir.

» Il est de toute nécessité que les remèdes, dont les ob-
» servations ci-après prouvent l'efficacité, soient appliqués
» sur le champ dans de si fâcheux accidents; bien entendu
» que les médecins et les chirurgiens, en les administrant,
» prendront en considération l'âge, le tempérament, le
» genre des accidents, etc., des personnes auxquelles ils
» feront l'application de la méthode suivante.

» Les signes ou symptômes les plus évidents qu'un chien
» est enragé, sont les suivants.

» Ces animaux perdent peu à peu l'envie de boire et de
» manger, deviennent mornes, se cachent des hommes,
» grognent au lieu d'aboyer, s'élancent sur tout ce qu'ils ren-
» contrent, craignant cependant encore leurs maîtres, laissent
» pendre la queue et les oreilles. C'est là le premier degré
» de rage.

» Ensuite ils rendent l'écume par la gueule, qu'ils ouvrent
» beaucoup; leur langue est pendante et plombée, et leurs
» yeux chassieux : on les voit respirer avec peine et haleter.
» Dans cet état ils méconnoissent leur maître; tantôt ils courent
» très-vîte, tantôt ils se traînent avec lenteur, et le moindre
» bruit augmente leur rage. Quand les accès sont à ce point,
» les chiens crèvent la plupart dans 24 à 30 heures.

» Chez les personnes mordues par un animal enragé, le
» mal se déclare d'abord par une douleur plus ou moins
» forte à la partie blessée, ensuite aux parties voisines de
» la plaie. Elles éprouvent une très-grande lassitude, devien-
» nent tristes et mélancoliques, soupirent beaucoup et ne
» cherchent que la solitude; leur sommeil est lourd, inquiet,
» interrompu par des rêves effrayants et terminé par un ré-
» veil douloureux.

» Quand le mal a fait des progrès, ces malheureux sont
» tourmentés par des serrements de poitrine et une respira-
» tion gênée; la lumière les incommode, la vue de l'eau ou
» de quelque chose de blanc leur cause des frissonnements,
» des tremblements et même des mouvements convulsifs,
» leur voix s'enroue, leur langue devient dure et sèche; ils
» sont dévorés d'une soif brûlante que leur aversion pour

» toute espèce de boisson les empêche d'étancher : à tout » cela se joint une fièvre accompagnée de transports violents ; » ils sentent une envie involontaire de cracher sur ceux qui » les environnent, et même de les mordre. C'est là le plus » haut degré de la rage ; le pouls devient foible et intermit- » tent, et, dans l'espace de deux jours, souvent même de » 24 heures, la mort termine leur sort.

» De tous les remèdes vantés jusqu'à présent comme spé- » cifiques contre la rage, il y en a bien peu qui ayent été sa- » lutaires au genre humain : ou ils n'attaquoient pas la racine » et la cause du mal, ou ils devenoient inutiles par la foiblesse » et la lenteur de leur effet.

» Les médecins les plus instruits sont généralement d'accord » que le venin de la rage réside principalement dans la salive. » Ce qui confirme encore ce sentiment, c'est que la rage se » gagne par le léchement ou par toute autre communication » de salive aussi bien que par la morsure d'un animal attaqué » de la rage. Le meilleur traitement qu'on pourroit employer » seroit donc de procurer à la salive infectée l'issue la plus » prompte et la plus abondante. L'analogie est sensible par » elle-même, et l'heureux succès des épreuves faites à cet » égard en prouve la bonté.

» *Traitement.* Aussi-tôt qu'une personne aura été mordue » par un animal enragé, on brûlera la plaie pour la faire sup- » purer, ou l'on scarifiera profondément la partie affectée ; » on la couvrira ensuite d'un emplâtre vésicatoire qui dépasse » les bords de la plaie. Il faut avoir soin de l'entretenir ou- » verte le plus long-temps qu'il sera possible. S'il n'y a en- » core aucune marque qui prouve que le venin ait déjà gagné » le sang, on continuera de chercher à prévenir son effet » par les moyens suivants.

» On ordonne au malade quelques bains domestiques tièdes : » lorque ses veines sont engorgées, on lui fait une saignée. » Si la personne est âgée, elle prendra pendant deux jours » chaque fois un demi-gros de pilules mercurielles purgatives ; » ensuite on lui fera des frictions avec une once d'onguent » néapolitain double.

» On frotte d'abord la plaie, puis les jambes, les cuisses, » et le troisième jour les aines, faisant ensorte que l'once » d'onguent se trouve consommée dans les trois jours.

» Le troisième jour on donne au malade, matin et soir, » trois grains de panacée mercurielle, ou de sublimé doux » formé en pilules avec de la mie de pain : on continue tout » ce traitement jusqu'à ce qu'il se déclare une salivation que » l'on augmente ou modère suivant les circonstances. Mais » si l'on remarque dans le malade quelques accidents de nerfs, » comme tristesse, inquiétude, mouvements convulsifs, on se

» servira de la poudre suivante, selon les circonstances, une » ou deux fois par jour :

» Cinabre artificiel, 10 grains; musc, six grains; camphre, » 4 grains; opium, 1 grain : on en fait une poudre que l'on » donne au malade avec une infusion des bois sudorifiques.

» Si l'usage du mercure pris intérieurement et extérieure- » ment n'occasionnoit ni la salivation ni les selles, il n'en » faudroit pas moins le continuer encore quelques jours, et, » dans ce cas, avoir recours aux saignées, vomitifs et mé- » decines, mais toujours d'après le conseil des médecins. Si, » malgré tout cela, la maladie empiroit, et qu'il s'y joignît » des accidents considérables, tels que l'horreur de l'eau, on » la traitera comme une maladie inflammatoire; on redoublera » les frictions, principalement sur le col et sur la poitrine; » on réitérera les saignées; on se servira de remèdes rafraî- » chissants, comme des acides et sur-tout du salpêtre.

» *Observations.* I. Un jeune homme, âgé de 13 ans, fut » mordu au doigt par un petit chien, le 6 Novembre 1777. » Il ne fit aucune attention à cet accident, ne croyant pas » qu'il pût avoir des suites. Un mois après, on remarqua » dans ce jeune homme des grimaces, des contorsions et des » mouvements convulsifs. Le 5 décembre, on le transporta » à l'hôpital des bourgeois; aussi-tôt la rage se manifesta avec » tous ses symptômes : le lendemain, à six heures du soir, » ce pauvre garçon rendit l'ame après avoir été 24 heures » dans ce pitoyable état.

» Par ordre du magistrat, je me transportai chez la famille » de cet enfant, auquel ce chien appartenoit : j'appris que » ce jeune homme avoit bu, mangé et couché avec sa fa- » mille, et qu'elle s'étoit servie de la même vaisselle que » lui jusqu'au moment où la rage s'étoit déclarée. L'un me » dit que ce chien l'avoit léché plusieurs fois aux lèvres, » et avoit mordu sa femme assez profondément à l'index. Je » jugeai nécessaire de procurer une forte salivation à ces » gens par l'usage du mercure pris intérieurement et des fric- » tions. Le père, la mère, trois enfants, un gagne-petit et » sa femme ont passé par cette cure, et ont été soignés par » Becker et Masské, chirurgiens jurés. Jusqu'à présent ils » n'ont pas ressenti la moindre atteinte, et je ne doute pas » qu'ils n'en soient délivrés pour toujours au moyen de ce » traitement.

» II. La femme et cinq enfans d'un teneur de billard, furent » mordus, en 1762, par un chien enragé. Les enfants furent » sauvés par cette méthode; et la mère, qui, par entêtement, » se refusa aux secours qu'on voulut lui porter, mourut de » la rage.

» III. Un garçon menuisier, âgé de 20 ans, prit la rage

» d'un chat, le 29 Septembre 1769 ; on le transporta dans » notre hôpital, et on lui administra les mêmes remèdes : il » fut radicalement guéri, quoique, pendant 8 à 9 jours, il » ait refusé de boire, et sortit de l'hôpital en pleine santé.

» IV. Un jeune homme, fils d'un cordier, fut blessé for- » tement par un chien enragé, le 19 Décembre 1777 : Corvinus, » son médecin, qui avoit traité les cinq enfants ci-dessus, » et Isengarth, chirurgien, se sont servis pour lui de la » même méthode ; l'enfant fut scarifié sur le champ à la partie » affectée ; on y appliqua l'emplâtre vésicatoire ; et quoique » le mercure n'ait agi que par des selles, il jouit aujourd'hui » d'une santé parfaite.

» V. La fille qui avoit soigné le jeune homme dont il a » été parlé dans la première observation, avoit eu l'imprudence » d'essuyer la salive de ce malade avec ses doigts, et quel- » quefois avec son mouchoir. Tout à coup cette fille devint » rêveuse et mélancolique, pleurant et riant successivement » par intervalles. Milhau, médecin de l'hôpital, vint sur le » champ me trouver pour me faire part de ce triste accident, » dont avec raison il craignoit les suites. Cette fille se plaignoit » de suffoquements momentanés, d'une incommodité dans le » gosier comme si on vouloit l'étrangler. Elle but, il est » vrai, sans peine en ma présence ; mais d'autres signes non » équivoques d'une rage éminente nous déterminèrent à lui » faire donner les frictions. Marchal, chirurgien, fut chargé » de ce soin. La fille est maintenant quitte de tous ces symp- » tômes, et nous avons lieu d'espérer qu'elle est délivrée » du danger de retomber dans cette maladie.

» VI. Le 3 Mars 1778, le nommé Stutter, âgé de 43 ans, » et un garçon de 17 ans, furent mordus par un chien en- » ragé : les morsures qu'ils reçurent tant aux cuisses qu'aux » mains et aux doigts étoient assez profondes : le même chien » mordit aussi un cordonnier âgé de 33 ans. Ils furent traités » tous les trois, sous ma direction, par Masské, de la ma- » nière suivante.

» On les évacua d'abord par des pilules de mercure dul- » cifié. Les plaies furent lavées avec une eau salée, profon- » dément scarifiées, impregnées de la poudre de cantharides, » et couvertes d'emplâtres vésicatoires qui dépassoient de » beaucoup la plaie. Au soir du jour de l'évacuation, on donna » à chacun trois grains de panacée mercurielle en forme de » pilules. Le lendemain, pour hâter la salivation, on y ajouta » le frottement aux parties nécessaires avec deux dragmes » d'onguent néapolitain double, et l'on fit boire aux malades » une suffisante quantité de décoction d'orge. Par ce moyen, » le quatrième jour la suppuration des plaies et la salivation » furent bien établies.

» Le cinquième jour au matin on observa dans le garçon
» une chaleur forte et sèche : il étoit très-agité, et, malgré
» une soif très-ardente, il refusoit toute boisson. Les frictions
» furent redoublées ; ce qui augmenta la salivation jusqu'au
» soir. Alors le malade but copieusement, et eut un peu de
» tranquillité : on continua la salivation jusqu'à ce que l'in-
» térieur de la bouche et du gosier commencèrent à s'exul-
» cérer. On avoit fait observer à ces malades la diète la plus
» sévère, et toute leur nourriture ne consistoit qu'en mets
» légers et de facile digestion, tels que décoction de riz,
» crême d'orge et soupe au lait. Après une suffisante sali-
» vation et une suppuration de quatre semaines, on les
» purgea de temps en temps avec de la rhubarbe et de
» la manne. Les plaies se fermèrent, et on finit par ordonner
» aux convalescents une cure de lait coupé avec de l'eau mi-
» nérale. C'est ainsi que, par le traitement que je viens d'in-
» diquer, ces trois personnes ont recouvré leur santé, non
» sans beaucoup de souffrances, et jusqu'à présent elles se
» sont bien portées ».

Observations de SABATIER *sur le même objet.*

Sabatier, très-célèbre Chirurgien de Paris, de la ci-devant académie des sciences, a inséré dans le volume de l'académie pour l'année 1784, un mémoire contenant des observations très-importantes au sujet du traitement qu'il a employé sur des personnes mordues par des chiens enragés et qui ont été complettement gueris. Sa méthode est un peu différente; c'est pour cette raison que nous la rapportons. Il observe que les plaies faites par des animaux enragés, guérissent pour l'ordinaire avec bien de la facilité, et que la longueur du temps qui s'écoule avant que les malades en éprouvent les suites, montre que le virus y reste d'abord sans action ; ce qui donne toujours trop de sécurité : ce n'est guère qu'en trente ou quarante jours que les malades sont incommodés ; mais il est prudent, dit Sabatier, de ne pas perdre un instant sans venir au secours des blessés. L'incertitude où l'on est encore sur la meilleure manière de traiter ces sortes de plaies, l'a engagé à publier le traitement qu'il a employé. Afin de ne pas trop multiplier les détails de même nature, nous ne rapporterons qu'une observation du mémoire de Sabatier.

Un jeune homme de vingt deux ans, grand et robuste, reçut vingt-cinq morsures et cinquante égratignures au ventre, d'un chien enragé. D'autres personnes mordues par le même chien sont mortes hydrophobes, au bout de cinquante jours, par sécurité et pour n'avoir rien fait. Le jeune homme avoit été mordu à nu aux deux mains et aux poignets, à l'avant-bras,

à l'épaule droite et à la jambe gauche par-dessus les vêtements ; ces dernières morsures avoient un pouce et demi de longueur et de largeur, et une profondeur telle que le tibia et l'aponevrose qui couvroit les muscles de sa partie antérieure externe étoient à nu. Sabatier ne put entreprendre le traitement du blessé que vingt-sept ou vingt-huit heures après l'accident.

» Les ouvertures (dit Sabatier) faites par les dents de » l'animal furent incisées en étoiles à une profondeur plus ou » moins grande, ensuite je cauterisai les premières avec du » beurre d'antimoine liquide, dans lequel j'avais trempé des » pinceaux de linge roulé sur des brins de bouleau ; et je brûlai » les secondes, à plusieurs reprises, avec de grosses aiguilles » montées sur des allumettes, et rougies à la flamme d'une bougie. » Je portai de même le caustique sur tous les points de la » surface et des bords des plaies, de manière que la sphère » de son activité répondît à la grandeur de leurs dimensions, » et il n'y eut d'autre différence à cet égard, si ce n'est que » je n'y fis point d'incisions préparatoires. Il me fallut plus » de deux heures pour achever ce terrible procédé, dont » j'étois plus fatigué que le malade, tant la crainte de la rage » avoit fait d'impression sur lui.

» Je craignois des accidents relatifs aux plaies et que le malade » n'en fût estropié : il n'en survint point : les parties malades » n'éprouvèrent qu'un léger gonflement ; la suppuration s'éta» blit successivement dans les différentes parties, et les escares » se détachèrent : les plaies légères furent gueries en assez peu » de temps ; il ne restoit que celles dont les dimensions étoient » plus grandes. Celles-ci éprouvèrent les mêmes révolutions » que les autres, et celle de la jambe sur-tout suppura très» long-temps avant de se cicatriser. Le jeune homme a été » parfaitement guéri et jouissant d'une bonne santé ».

Sabatier observe, qu'il faisoit prendre tous les matins quelques gouttes d'alkali volatil au malade, mais seulement pour calmer son imagination troublée. Ce remède est inutile, puisque (dit il) « j'ai vu périr plusieurs personnes mordues » par des animaux enragés, auxquelles on l'avoit administré » à forte dose ». Cette observation est d'autant plus importante à faire connoître, qu'il y a des gens de l'art qui ont confiance à ce remède, et qu'en l'employant on néglige l'usage des vrais moyens curatifs.

Voici ce que la Convention nationale vient de faire publier sur le traitement de la même maladie (Journal des débats, n°. 807, p. 1135).

Extrait du registre des arrêtés du comité d'instruction publique de la Convention nationale, le 18 Frimaire de l'an troisième de la République Françoise, une, indivisible et démocratique.

Invention sur le traitement à employer contre la morsure des animaux enragés, et l'hydrophobie qui en est la suite.

» Le comité d'instruction publique, pour se conformer au » décret du 12 Frimaire, qui lui enjoint de publier, par la » voie du bulletin de la Convention, *la méthode curative et* » *les recettes les plus éprouvées contre la morsure des animaux* » *enragés*, prévient ses concitoyens qu'ils doivent avoir la plus » grande confiance en celles qu'on va leur indiquer.

» Il faut d'abord savoir, 1°. que le signe caractéristique de » la rage est *l'horreur de l'eau ;* ce qui lui a mérité le nom *d'hy-* » *drophobie ;*

» 2°. Que l'animal qui en est atteint est plus ou moins ba- » veux et écumant ;

» 3°. Que cette bave produit de la salive, est virulente ; » et qu'en s'introduisant dans le corps par la morsure, elle » inocule la maladie.

» On commencera le traitement par bien laver les environs » des plaies avec de l'eau tiède, pour emporter la bave qui » pourroit s'y être attachée.

» On emportera ensuite, sur le champ, les chairs mor- » dues, avec un *instrument tranchant*, ou on les cautérisera » avec un *fer ardent*, ou avec de l'esprit de nitre ou de » vitriol, vulgairement connus sous les noms d'*eau forte* et » d'huile de vitriol.

» Nous prévenons qu'une fausse pitié ne doit ni intimider » ni arrêter l'opération ; il s'agit de soustraire le sujet à une » maladie affreuse et à une mort certaine.

» On hâtera la suppuration ; on épargnera des douleurs au » malade, en couvrant et en remplissant les plaies d'un cata- » plasme de mie de pain avec le lait, appliqué tiède, et » toutes les quatre heures.

» On en frictionnera ensuite les environs (des plaies) » avec l'onguent mercuriel fait au tiers ou à la moitié.

» Ces frictions seront multipliées, rapprochées, et la dose » de l'onguent proportionnée aux forces et au danger.

» Si le péril est imminent, si les morsures ont été nom- » breuses, si le malade a été sans secours, il faut agir de » manière à exciter promptement la salivation : l'on peut em- » ployer demi-once, une once, et même plus, de cet onguent, » sur-tout s'il ne contient qu'un tiers de mercure. L'on a vu » cette méthode rigoureuse réchapper des individus chez les- » quels la maladie étoit déjà déclarée.

» Il n'est pas moins urgent, dans cette extrémité, d'em-
» porter ou brûler, ou de cautériser les chairs qui ont été
» mordues, quand même la cicatrice seroit parfaite. Il est
» constant que toutes les plaies se rouvrent, lorsque l'hy-
» drophobie se manifeste.

» Et ont signé au registre, les membres du comité d'instruc-
» tion publique de la Convention nationale, Chénier, Thirion,
» Baraillon, Massieu, Plaichard, Bonnet, Villars, Thibaudeau.

» L'assemblée ordonne l'insertion au bulletin ».

Remède de ROTROU, *pour les humeurs froides.*

Les remèdes de Rotrou, qui sont d'usage, se bornent à cinq; savoir, sa pâte d'églantine, ou ses pilules purgatives, qu'il nomme aussi pilules alexitères; son fondant et son alkali que l'on fait prendre ensemble; sa teinture aurifique et son élixir aurifique.

Pâte d'églantine, ou pilules alexitères, ou pilules purgatives de ROTROU.

℞ Pignons d'Inde mondés........................ ℔ j.

On monde les pignons d'Inde de leur écorce : on les pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois, jusqu'à ce qu'ils soient réduits en pâte : on enveloppe cette pâte dans un morceau de coutil ou toute autre toile forte : on soumet cette pâte à la presse pour en tirer l'huile, qu'on met à part : ensuite on pulvérise le marc qui reste dans le linge, et on le mêle avec,

Esprit de vitriol........................ ℥ j.

On met ce mélange de nouveau à la presse, afin de séparer encore l'huile, et pour tirer la plus grande quantité de l'acide qu'on a employé : ensuite on fait sécher le marc à l'air, et on le réduit en poudre fine : alors,

℞ Poudre ci-dessus........................ ℥ viij.
Racines de vipérine de Virginie........................ ℥ iv.
Crême de tartre........................ ℥ ij.

On pulvérise les racines de vipérine et la crême de tartre séparément : on mêle exactement ces matières avec la poudre de pignons d'Inde : on met ce mélange dans un vaisseau de verre très-plat : on le recouvre d'un papier pour garantir la matière de la poussière : on laisse ce mélange exposé à l'air pendant environ deux mois dans un endroit à l'abri du soleil, et on a soin de le remuer plusieurs fois par jour avec une spatule de bois. Au bout de ce temps on incorpore cette poudre avec du sirop de capillaire, et l'on forme une masse de pilules; ou bien on conserve la poudre

dans une bouteille, pour en former des pilules à mesure que l'on en a besoin, parce que ces pilules sont fort sujettes à se sécher.

REMARQUES.

Les pignons d'Inde que l'on nomme aussi *ricins*, rendent, pendant l'expression, moitié de leur poids d'une huile rousse, âcre et caustique : c'est dans cette huile que réside la vertu purgative de ce remède.

Il seroit d'une violence extrême si on lui conservoit toute son huile : on tâche d'en séparer le plus qu'il est possible, et il en reste encore suffisamment dans le marc après l'expression, pour produire des effets très-violents, lorsque ce remède est administré à trop forte dose ou à contre-temps.

Lorsqu'on pile les pignons d'Inde, il convient de détourner le visage de dessus le mortier, et d'avoir grand soin de ne pas porter les mains qui ont touché à la pâte, sur son visage ou sur quelques parties du corps; parce que, pendant que l'on pile cette matière, il s'en exhale une vapeur invisible, âcre, et qui occasionne des inflammations considérables : elles sont encore plus promptes et plus dangereuses lorsqu'on porte inconsidérément sur quelques parties du corps les mains imprégnées de cette huile.

L'acide vitriolique affoibli, qu'on mêle à cette matière après en avoir tiré l'huile, y est mis à dessein de combiner avec lui la plus grande partie de l'huile qui est restée dans le marc des pignons d'Inde, de la réduire dans un état savonneux ou résiniforme, et par-là d'adoucir considérablement cette substance.

La crême de tartre qu'on ajoute à cette matière, est un acide végétal qui est encore très-propre à remplir la même indication : on laisse le mélange exposé à l'air, afin qu'il s'adoucisse encore davantage. L'auteur prescrit de ne le laisser qu'environ quinze jours ou un mois : mais, comme il dit que cette pâte s'adoucit d'autant plus qu'elle y reste plus long-temps, nous croyons qu'on peut la laisser deux mois sans inconvénient.

Fondant de ROTROU.

♃ Régule d'antimoine	℔ j.
Nitre purifié	℔ j ß.

On réduit ces deux substances en poudre séparément : on les mêle ensuite dans un mortier, et on projette le mélange par cuillerées dans un creuset rougi au feu et entouré de charbons; il se fait à chaque fois une détonation assez légère.

Lorsque toute la matière est entrée dans le creuset, on le couvre et on le fait chauffer pour calciner la matière pendant six heures. Alors on tire le creuset du feu, et on sépare la matière blanche qu'il contient. Lorsqu'elle est suffisamment refroidie, on la pulvérise promptement, et on la passe au travers d'un tamis : alors on met cette poudre dans une terrine vernissée, et l'on verse par-dessus une livre de teinture de cannelle faite par de l'eau-de-vie : on agite le mélange, et l'on fait enflammer l'eau-de-vie : lorsqu'elle cesse de brûler, on acheve de sécher la poudre, et on la conserve dans une bouteille.

La teinture de cannelle employée dans cette composition, se fait avec une once de cannelle concassée, qu'on laisse infuser pendant trois ou quatre jours dans une chopine d'eau-de-vie : on filtre la liqueur, et on s'en sert comme nous le disons à présent.

REMARQUES.

Le fondant de Rotrou diffère peu de l'antimoine diaphorétique non lavé, si ce n'est par la teinture de cannelle que l'auteur recommande de faire brûler par-dessus. C'est un mélange de chaux d'antimoine avec l'alkali du nitre et une petite portion de nitre qui n'a point été décomposé : l'alkali qui reste dans ce remède a acquis une grande causticité par la chaux d'antimoine : c'est vraisemblablement dans le dessein de l'adoucir, que l'auteur recommande de faire brûler de l'eau-de-vie par dessus. Nous croyons que la cannelle est assez inutile : elle perd en effet tout son aromate pendant la combustion de la liqueur spiritueuse et pendant la dessiccation de la poudre. Il ne reste qu'une matière demi-charbonneuse. On ne doit pas confondre cette espèce d'antimoine diaphorétique, non lavé, avec celui qu'on pourroit préparer de la même manière avec l'antimoine cru et trois parties de nitre. Nous avons fait remarquer que celui qu'on prépare avec le régule, peut devenir émétique dans certaines circonstances : ainsi le fondant de Rotrou, préparé avec le régule, doit différer de celui qu'on prépareroit avec l'antimoine cru. Comme cette poudre est chargée de beaucoup d'alkali, elle attire puissamment l'humidité de l'air. Rotrou recommande de la mêler avec des coquilles d'œufs préparées, qu'il nomme *alkali*, afin de pouvoir la faire prendre plus commodément aux malades, comme nous le dirons dans un instant.

Teinture aurifique de ROTROU.

℞ Sel alkali fixe, Antimoine pulvérisé,	} āā...........................	℔ j.

On fait dissoudre le sel alkali dans environ quatre livres d'eau bouillante : on filtre la liqueur : on la met dans une marmite de fer avec l'antimoine en poudre : on fait bouillir ce mélange pendant une demi-heure, et on filtre la liqueur tandis qu'elle est bouillante. Elle passe claire et d'une couleur rougeâtre : elle dépose, en se refroidissant, une poudre rouge, qui est de vrai *kermès minéral*, connue sous le nom *de poudre d'or des chartreux*. On filtre de nouveau la liqueur lorsqu'elle est entièrement refroidie, et on en fait évaporer une partie pour la concentrer : c'est ce que l'on nomme *teinture aurifique de Rotrou*. On lave le kermès dans plusieurs eaux pour en emporter tous les sels : on le fait sécher : on le pulvérise, et on le serre dans une bouteille pour l'usage.

On trouvera, dans ma *Chimie expérimentale*, un procédé très-détaillé pour préparer le kermès minéral, procédé plus commode que tous ceux publiés jusqu'à présent.

REMARQUES.

La liqueur que Rotrou nomme *teinture aurifique* n'est qu'un foie de soufre antimonié, fait par la voie humide. L'auteur recommande de faire digérer ensemble, pendant huit jours, dans une cucurbite de verre, l'antimoine et l'akali fixe résous en liqueur; de faire bouillir ensuite ce mélange et de filtrer la teinture qui en résulte. Mais, en réfléchissant sur ce qui passe dans cette opération, il est facile de sentir toute l'inutilité de cette longue manipulation.

Elixir aurifique de ROTROU.

L'auteur recommande, pour préparer cet élixir, de mettre le marc de la teinture aurifique dans une cucurbite de verre, et de le faire digérer avec de l'esprit de vin jusqu'à ce que ce dernier ait acquis une belle couleur rouge. On décante la teinture : on verse sur la matière de nouvel esprit de vin, et on fait digérer comme auparavant. On continue ainsi de suite jusqu'à ce que l'esprit de vin ne se colore plus : alors on filtre toutes ces teintures, et on fait distiller la moitié ou les trois quarts de l'esprit de vin; et ce qui reste forme l'élixir aurifique.

Il est bon de faire remarquer que, par le procédé de l'auteur, on ne doit pas avoir beaucoup de teinture, parce qu'il ne reste pas dans le marc une suffisante quantité de sel alkali fixe pour agir sur l'esprit de vin; et en effet, j'ai remarqué que celle qu'on tire n'a qu'une légère couleur ambrée. Il vaut beaucoup mieux préparer cet élixir de la manière suivante, et l'on peut le nommer *teinture d'antimoine*.

Teinture d'antimoine,

ou élixir aurifique de ROTROU, *réformé.*

℞ Antimoine cru pulvérisé	℥ iv.
Sel alkali fixe	℥ xij.

On mêle ces deux substances dans un mortier de fer : on les fait fondre dans un creuset : on coule la matière dans un mortier de fer un peu chauffé : on la pulvérise grossièrement : on la met, tandis qu'elle est chaude, dans un matras qu'on a fait chauffer un peu : on verse par-dessus,

Esprit de vin rectifié	℔ j.

On fait digérer ce mélange au bain de sable jusqu'à ce que l'esprit de vin ait acquis une belle couleur rouge : on décante la teinture : on la filtre, et on la conserve dans une bouteille bien bouchée.

Nous avons donné toute la théorie de cette opération en parlant de la teinture de sel de tartre et du lilium de Paracelse ; ainsi nous n'en dirons rien de plus.

Vertus. Les remèdes de Rotrou sont employés singulièrement pour guérir les humeurs froides, pour les humeurs squirreuses, et généralement pour toutes les humeurs tenaces et qui ne peuvent céder aux remèdes ordinaires.

Manières d'employer les remèdes de ROTROU.

Après avoir préparé le malade par les remèdes généraux, on le purge avec deux grains de la pâte purgative ci-dessus, et l'on observe l'effet de ce remède, afin d'en diminuer ou d'en augmenter la dose une autre fois.

Le lendemain de la purgation, on fait prendre au malade à jeun six grains de fondant, et deux grains d'alkali ou coquilles d'œufs préparées, ces deux substances incorporées, si l'on veut, avec un peu de conserve de roses pour en former un petit bol, buvant par-dessus une infusion de squine. Une heure après son dîner, on lui fait prendre six gouttes de teinture aurifique, délayées dans un verre d'eau de squine. Environ quatre ou cinq heures après son dîner, on lui fait prendre un bol semblable au précédent, et une heure après son souper une pareille dose de teinture aurifique. On peut, au lieu de teinture, employer l'élixir pour les personnes délicates : il est moins âcre et moins caustique que la teinture ; il a d'ailleurs les mêmes propriétés : on en donne douze gouttes au lieu de six de teinture. Le malade continue l'usage de ce remède dans les doses dont nous parlons, deux fois par jour pendant la première semaine.

Au bout de ce temps, on le purge de nouveau avec une dose plus ou moins forte de pilules purgatives, et on lui fait prendre, pendant le reste de cette seconde semaine, deux fois par jour, le fondant à la dose de huit grains, l'alkali à celle de trois grains, et la teinture, également deux fois par jour, à la dose de huit gouttes, ou l'élixir à la dose de seize gouttes.

On purge le malade au commencement de la troisième semaine avec les mêmes pilules purgatives, et on lui fait continuer l'usage du fondant de la même manière, mais à la dose de douze grains et de quatre grains d'alkali pour chaque prise, et dix gouttes de teinture pour chaque prise, pareillement deux fois par jour.

Au bout de cette troisième semaine, on purge le malade de la même manière, et on lui fait prendre deux fois par jour quinze grains de fondant, cinq grains d'alkali et douze gouttes de teinture ou vingt-quatre gouttes d'élixir. On lui fait continuer l'usage de ce remède à ces dernières doses jusqu'à ce qu'il soit entièrement guéri. Mon intention n'étant que donner une notice sur l'usage de ces remèdes, je n'ai pas cru devoir entrer dans un plus grand détail.

Remède des Caraïbes pour guérir de la goutte.

℞ Résine de gayac.	℥ ij.
Eau-de-vie de sucre ou tafia.	pintes iij.

On pulvérise grossièrement la résine de gayac : on la met dans un matras : on verse par-dessus l'eau-de-vie de sucre connue sous le nom de *tafia* : on bouche l'ouverture du matras avec un parchemin mouillé et assujetti avec du fil : on place le vaisseau au soleil ou dans un endroit chaud, et on l'agite plusieurs fois par jour : au bout de huit ou dix jours, on filtre la liqueur, et on la conserve dans une bouteille bien bouchée.

Ce remède est estimé propre pour guérir de la goutte, ou du moins pour en éloigner les accès. On en prend deux petites cuillerées le matin, buvant par-dessus une tasse de thé ou un verre d'eau froide. Ce remède n'exige que le régime ordinaire pour ce qui regarde les aliments et la boisson. Dose.

Autre remède contre la goutte.

℞ Eau-de-vie.	demi-setier.
Scammonée en poudre.	ʒ ij.
Sucre en poudre.	℥ iv.
Sirop de violettes.	℥ ij.

On fait chauffer un peu l'eau-de-vie dans un poêlon d'argent, et on y met la scammonée : on la délaye avec une spatule de fer : on présente une bougie allumée pour mettre le feu au mélange : on ajoute aussi-tôt le sucre : lorsque le sucre est dissous, on étouffe la flamme ; et lorsque le mélange est un peu refroidi, on met le sirop violat : on remue la liqueur, et on la met trouble dans une bouteille pour la conserver.

Lorsqu'on fait usage de ce remède, c'est toujours après que l'accès de goutte est passé, et au déclin de la lune : on en met une cuillerée trouble dans un verre : on prend ce mélange le matin à jeun, et deux heures après on prend un bouillon gras. Les personnes d'un tempérament fort peuvent en prendre deux cuillerées. Ce remède purge bien. Le lendemain on prend un lavement d'eau pure.

Dose.

Vertus. Ce remède guérit la goutte, ou en éloigne les accès. Lorsque le malade se trouve bien soulagé, il suffit d'en prendre pareille quantité quatre fois l'année, au commencement des quatre saisons, et toujours au déclin de la lune suivant l'Auteur.

Remède de STÉPHENS, *pour guérir la gravelle et la pierre.*

Ce qui compose ce remède consiste en une poudre, une tisane, des boules savonneuses et des pilules savonneuses.

Poudre absorbante de STÉPHENS.

℞ Coquilles d'œufs calcinées........................	℥ xij.
Limaçons entiers calcinés........................	℥ ij.

On mêle exactement sur un porphyre, et on conserve cette poudre dans une bouteille.

REMARQUES.

On lave dans plusieurs eaux la quantité que l'on veut de coquilles d'œufs : on les fait sécher : on les écrase grossièrement : on en remplit un grand creuset, que l'on couvre de son couvercle : on le place dans un fourneau entre les charbons ardents : on anime le feu par degrés jusqu'à faire rougir à blanc le creuset, et on l'entretient en cet état pendant huit ou dix heures, ou jusqu'à ce que les coquilles d'œufs soient bien calcinées et réduites en chaux vive. On tire le creuset hors du feu : on le laisse se refroidir : on met cette chaux dans une grande terrine de grès : on l'expose à l'air, afin qu'elle tombe en efflorescence et qu'elle se réduise en poudre fine ; ce qui dure environ deux ou trois mois. Alors on passe

au travers d'un tamis de soie cette chaux éteinte à l'air, afin d'en séparer la portion de coquilles d'œufs qui a échappé à la calcination et qui ne s'est point convertie en chaux. D'une autre part, on prend des limaçons de jardin ; on les lave dans un peu d'eau pour leur faire dégorger la terre qu'ils peuvent tenir : on en remplit pareillement un grand creuset, et on les fait calciner pendant environ une heure. Au bout de ce temps on tire le creuset hors du feu : on laisse refroidir la matière : on la pulvérise dans un mortier de fer, et on la passe au travers d'un tamis de soie très-serré. Alors on mêle ces deux poudres, comme nous venons de le dire. Melle. Stéphens, auteur de ce remède, recommande de préparer la poudre de limaçons dans les mois de mai, juin ou juillet. A l'égard de celles des coquilles d'œufs, il paroît assez indifférent dans quelle saison on les prépare.

On ne fait calciner que modérément les limaçons, parce que l'on a intention qu'il reste dans cette poudre la matière charbonneuse de l'animal. Cette poudre doit être d'une couleur grise-cendrée. Lorsqu'il survient du dévoiement, on fait usage de cette poudre en même temps qu'on emploie les autres remèdes dont nous allons parler.

Tisane de STÉPHENS.

℞ Feuilles récentes de bardane, camomille romaine, persil,	ãã........	℥ j.
Boule savonneuse..................................		℥ iv ß.
Eau..		℔ iv.

On lave les herbes : on les hache grossièrement : on les fait bouillir légérement pendant un demi-quart d'heure : on ajoute la boule savonneuse que l'on a coupée menu : on tient le mélange sur un feu doux jusqu'à ce que la boule soit entièrement dissoute, et ensuite on passe la décoction avec expression. Si, pendant qu'on prépare cette tisane, il se fait trop d'évaporation de l'eau, on la remplace par de nouvelle qu'on ajoute, afin qu'il reste assez de liqueur pour former douze prises de tisane : cette quantité est pour quatre jours. Si on l'aime mieux, on peut la préparer tous les jours en prenant alors le quart des substances qui la composent. Lorsqu'on est obligé de prendre ces remèdes dans une saison où l'on ne peut se procurer les herbes vertes, on emploie les racines sèches de ces plantes, en diminuant un peu la dose.

Boules savonneuses de STÉPHENS.

℞ Savon médicinal..................................	℔ iv ß.
Miel blanc..	℔ j.
Cresson sauvage calciné et pulvérisé..............	℥ iij ß.

On met toutes ces matières dans un mortier de marbre, et on les pile avec un pilon de bois, pour former une masse de pilules qui doit être exactement mêlée, et qu'on divise en seize boules de quatre onces et demie chaque. Le cresson doit avoir été calciné dans un tuyau de poêle, de la même manière que nous le dirons pour la préparation de la poudre charbonneuse qui entre dans les pilules savonneuses.

Poudre charbonneuse pour les pilules de STÉPHENS.

℞ Semences de carotte sauvage, bardane, Fruit de frêne avec son enveloppe, gratecu, aubépine,	āā	℔ j.

On met toutes ces matières sèches dans un grand tuyau de poêle, qu'on bouche par les deux bouts avec des couvercles de tôle : on place ce tuyau entre les charbons ardents, et on le fait rougir jusqu'à ce que l'on ne voie plus sortir de vapeurs par les jointures : alors on ôte le tuyau du feu : on le laisse se refroidir entièrement avant que de l'ouvrir : on pulvérise la matière charbonneuse, et on la passe au travers d'un tamis soie très-fin.

Pilules savonneuses de STÉPHENS.

℞ Savon médicinal	℔ iv ß.
Miel blanc	℔ j.
Poudre charbonneuse	℥ viij.

On fait du tout une masse exactement mêlée, avec laquelle on forme des pilules du poids de neuf grains.

La principale vertu de ce remède vient du savon : la poudre charbonneuse qu'on fait entrer dans ces pilules est composée de végétaux diurétiques ; mais la calcination détruit entièrement leur vertu : toutes ces matières calcinées n'ont pas plus de vertu que du charbon ordinaire. Melle. Stéphens est convenue elle-même qu'elle ne les faisoit entrer dans son remède, sous cette forme, que pour le mieux déguiser ; ainsi il paroît qu'on pourroit retrancher la poudre charbonneuse sans aucun inconvénient.

Manière d'employer les remèdes de STÉPHENS.

On fait usage de ces remèdes, soit en pilules, soit en boisson, suivant que cela convient mieux au malade. Mais avant que d'en commencer l'usage, il est quelquefois à propos de préparer le malade par des bouillons humectants pris pendant quel-

ques jours, par la saignée du bras, et une purgation lorsque la plénitude l'exige.

Usage du remède en pilules.

On fait prendre dix-huit pilules par jour, six le matin à jeun, six trois heures après le dîner, et les six autres trois heures après un léger souper, buvant chaque fois par-dessus un verre de tisane chaude faite avec du chiendent ou des feuilles de pariétaire et une pincée de fleurs de camomille : une heure après la première prise, le malade peut déjeûner, s'il est dans cette habitude.

Usage du remède en boisson, ou de la tisane.

On fait prendre, le matin à jeun, une prise de tisane chaude, qu'on peut délayer dans de l'eau, si le malade la trouve trop épaisse : trois heures après le dîner, on fait prendre la seconde prise : enfin on donne la troisième prise trois heures après un léger souper. Le malade peut de même déjeûner, s'il est dans cette habitude.

Si, pendant l'usage de ce remède, pris d'une manière ou de l'autre, il survient du dévoiement, on fait prendre au malade, le soir, après la dernière prise de pilules ou de tisane, vingt-quatre grains de poudre absorbante : on peut aussi avoir recours aux remèdes ordinaires dont on fait usage pour cette indisposition.

Le régime à observer, lorsqu'on use de ces remèdes, consiste à ne point faire maigre, à ne point manger de ragoûts, de fromage, de salade, de fruits crus ni de viandes salées, à boire très-peu de vin et bien trempé, à ne point prendre de liqueur, très-peu ou point de café ni de chocolat.

Le remède de Stéphens convient dans les maladies glaireuses des reins, pour évacuer les engorgements qui peuvent se former dans les uretères; il est bon pour les personnes qui ont des dispositions à être incommodées de la pierre ou de la gravelle : on est obligé de faire usage de ce remède pendant long-temps, comme plusieurs mois de suite, ou jusqu'à ce que l'on se sente soulagé ou guéri : on en diminue la dose à mesure que l'on ressent du soulagement. On a attribué à ce remède la vertu de dissoudre la pierre et les graviers; mais on n'a pas de preuves bien certaines qu'il ait produit ces effets. Vertus.

Remède de VANSWIETEN pour guérir les maladies vénériennes.

℞ Sublimé corrosif	℥. xvj.
Esprit de froment	℔ ij.

On triture le sublimé corrosif dans un mortier de verre avec un pilon de verre : on le dissout peu à peu dans l'esprit de froment, et on le conserve dans une bouteille.

Une personne en correspondance avec Vanswieten m'a communiqué les doses de ce remède dans les premiers temps où l'auteur l'a mis en usage : ce sont les doses que j'ai prescrites dans la formule. Je les ai prescrites avec d'autant plus de confiance, que Tissot, dans son livre qui a pour titre, *Avis au peuple sur sa santé*, spécifie les mêmes doses au n°. 91 de ses formules. Cependant à Paris on suit plus volontiers la dose de *douze grains par pinte* ou par deux livres d'esprit de froment.

L'auteur de ce remède le recommande pour la vérole, et le fait prendre à la dose d'une cuillerée matin et soir, mêlé avec de l'eau, buvant chaque fois une verrée de boisson faite avec une livre d'une légère décoction d'orge, à laquelle on ajoute une troisième partie de lait : cette boisson peut même servir de boisson ordinaire. Lorsque ce remède ne fatigue point l'estomac, on peut aller par degrés jusqu'à deux cuillerées matin et soir, toujours mêlées avec de l'eau, buvant par-dessus une tasse de la boisson dont nous venons de parler.

On dit que ce remède n'exige aucune préparation préliminaire ; que le malade qui en fait usage peut vaquer à ses affaires, et qu'il suffit qu'il évite de manger des aliments salés et échauffants. On prétend aussi que ce remède, pris intérieurement, guérit les ulcères vénériens sans autre application externe que de quelque emplâtre simple, pour couvrir seulement les ulcères jusqu'à ce que la peau soit régénérée. Il passe pour guérir aussi les taches de la cornée, sans même qu'elles viennent d'aucune ophthalmie vénérienne : il agit comme altérant, sans causer aucune évacuation sensible : il arrête aussi les anciennes gonorrhées qui avoient résisté aux frictions mercurielles.

On continue l'usage de ce remède jusqu'à ce que les accidents pour lesquels on l'ordonne disparoissent totalement, ce qui demande plus ou moins de temps, comme quatre, cinq ou six mois. Vanswieten recommande d'employer de l'esprit de froment pour ce remède, et prétend qu'il ne peut être remplacé par aucune autre liqueur spiritueuse inflammable : c'est peut-être par rapport à cela qu'il n'a pas produit généralement d'aussi bons effets à Paris qu'en Allemagne. Quoi qu'il en soit, je sais de quelques chirurgiens qui en ont fait usage, qu'ils ont remarqué qu'il occasionnoit quelquefois des sécheresses de poitrine considérables, quoique préparé avec de l'esprit de froment. J'ai conseillé à quelques-uns de triturer d'abord le sublimé corrosif avec moitié de son

poids de camphre : les malades s'en sont assez bien trouvés, et il a paru qu'il occasionnoit moins de sécheresse dans la poitrine.

Beaucoup de personnes qui ne sont point dans l'usage de boire de l'eau-de-vie, préfèrent l'eau distillée pour dissoudre le sublimé corrosif : on fait actuellement plus d'usage de ce remède préparé avec de l'eau distillée, et on s'en trouve mieux que lorsqu'il est préparé avec de l'eau-de-vie.

On ne doit point se servir de mortier de marbre pour la préparation de ce remède, parce que le sublimé corrosif se décompose en attaquant le marbre qui est une pierre calcaire.

Remède contre le lait répandu.

℞ Fleurs de millepertuis, souci de vigne, Serpolet, Gallium luteum, Bétoine, Pervenche, Cerfeuil,	āā.................	*pug.* 1 ou ℥ ß.
Racine de patience sauvage, Sel d'epsum.	āā.................	℥ ij.

On incise menu les plantes sèches : on coupe par tranches la racine de patience : on fait du tout un paquet d'espèces.

On mettra le soir ce paquet d'espèces dans une cafetière : on versera par-dessus une chopine de petit lait clarifié et bouillant : on laisse infuser ce mélange jusqu'au lendemain : on passe l'infusion avec expression, et on la partage en deux verres qu'on prend le matin à jeun à une heure de distance l'un de l'autre : une heure après le dernier, on prend un bouillon aux herbes ou une tasse de chocolat de santé préparé à l'eau. On continue l'usage de ce remède pendant vingt ou trente jours de suite, excepté le temps des règles qu'il convient de suspendre l'usage de tous médicaments.

Tous les dix jours, au lieu de deux gros de sel d'epsum, on ajoute à l'infusion une once du même sel; ce qui tiendra lieu de médecine, et pendant l'effet de la médecine, on prend du bouillon aux herbes.

S'il arrivoit que l'once de sel purgeât trop, on ne mettroit que six gros à la seconde médecine.

Si les deux gros de sel que la malade doit prendre tous les jours dans son infusion, ne lui procuroient pas deux ou trois selles par jour, on ajouteroit à l'infusion des plantes, trois et

même quatre gros de sel d'epsum ; et on observera si l'effet est suffisant.

La malade doit vivre de régime, se procurer une nourriture saine, éviter les aliments crus, toutes les espèces de fromages et le laitage ; elle peut boire un peu de vin trempé à ses repas, et légérement.

Remède contre les dartres vives et farineuses.

℞ Blanc de céruse	℥ ij.
Alun de roche	℥ j ß.
Sublimé corrosif	ʒ iv.
Eau	℔ ij.

On met toutes ces substances dans une bouteille plus grande du double qu'il ne faut pour les contenir : on agite le mélange pendant cinq à six minutes : on débouche la bouteille de temps en temps pour laisser évacuer l'air qui se dégage ; et la composition est faite.

Lorsqu'on veut se servir de cette eau, on agite la bouteille afin de troubler la liqueur ; on en met dans un gobelet de verre, on en imbibe un linge ; on frotte et on étuve les dartres avec ce linge ; ce que l'on réitere deux fois par jour, le matin et le soir en se couchant. Si les dartres étoient très-vives, et que cette eau fît trop d'impression, on pourroit l'affoiblir avec de l'eau pure. Il faut laisser tomber les croûtes d'elles-mêmes, et ne point les arracher, sinon on en est marqué comme de la petite vérole. Si les dartres sont près des yeux, il convient de prendre des précautions pour qu'il n'entre point de cette eau dedans ; elle produiroit beaucoup de cuisson.

Lorsque le sujet qui a des dartres a un virus vérolique ou cancéreux, le remède indiqué ne fait point disparoître les dartres ; il faut auparavent traiter le sujet des différentes maladies qui accompagnent son humeur dartreuse.

REMARQUES.

Le cardinal de Luynes fut attaqué de dartres au visage, qui résistèrent à tous les remèdes ; il fit ce que la plupart des malades font en pareilles circonstances : abandonné des gens de l'art, il adopta un nouveau remède qu'on lui dit efficace, et qui étoit alors un secret connu seulement par ses bons effets : il s'en trouva bien et fut guéri en fort peu de temps. Ce succès l'engagea à acheter ce remède pour en gratifier ceux qui pourroient être affligés de dartres. Le propriétaire du secret le lui vendit, mais avec la réserve qu'il ne pourroit le publier qu'après la mort de lui vendeur. Le cardinal de Luynes se soumit à cette condition, et aussi-tôt qu'il put disposer de

ce remède, il le communiqua à plusieurs personnes de l'art, et à moi particulièrement. Depuis une vingtaine d'années je l'ai conseillé à beaucoup de personnes qui ont éprouvé les mêmes bons succès et aussi promptement. Mais j'ai observé, comme l'auteur de ce remède le dit, que, lorsqu'il y a complication de la maladie dartreuse avec le virus vérolique ou cancéreux, ce remède soulage seulement et ne guérit pas.

Remède de Chantilly, pour la fièvre.

♃ Cloportes en poudre, Petite centaurée,	} āā	ʒ ß.
Quinquina en poudre		ʒ j.

On forme du tout une poudre pour une prise.

Ce remède a été fort en usage. On fait tremper cette poudre dans un poisson de vin vieux rouge ou blanc, pendant six heures. On fait prendre ce remède trouble au malade, à l'instant qu'il commence à sentir les avant-coureurs du frisson. Une prise ou deux de ce remède arrêtent quelquefois la fièvre.

Remède de BAVILLE, *pour la colique néphrétique.*

♃ Racine de calcitrapa en poudre		ʒ j.
Anis entier, Cannelle concassée,	} āā	ʒ ß.
Sassafras coupé menu		ʒ j.
Sucre en poudre		℥ j.

On met séparément toutes ces substances dans des papiers; parce que ce remède se prépare assez ordinairement chez le malade.

Le vingt-huitième jour de chaque lune on délaye, dans un petit verre de vin blanc ou d'eau, la poudre de calcitrapa, que le malade avale le matin, à jeun; il peut déjeûner trois heures après, si c'est son habitude, ou prendre seulement un bouillon. Le lendemain matin on lui fait prendre à jeun la décoction légère de trois ou quatre pincées de pariétaire récente, faite dans environ huit onces d'eau, et dans laquelle on a fait bouillir en même temps l'anis, la cannelle et le sassafras : on passe la liqueur : on y fait dissoudre le sucre, et on avale cette liqueur chaude. On continue l'usage de ce remède tous les mois, dans le même temps, jusqu'à parfaite guérison. On a soin d'entretenir le ventre libre.

L'attention de ne prendre ce remède que le ving-huit et le vingt-neuf de chaque lunaison paroît minutieuse et pué-

rile. Le remède, pris dans tout temps, produiroit les mêmes effets. Cependant d'habiles observateurs ont remarqué que la température de l'air suit ordinairement les phases de la lune, et l'on peut croire que cette température influe sur l'action des remèdes, sur-tout dans certains tempéraments.

Poudre de VILLARS.

℞ Cailloux calcinés et préparés	℥ j.
Craie de Briançon préparée	℥ ij.
Safran de Mars préparé à la rosée	℈ j.

On mêle ces substances sur un porphyre, et on enferme la poudre dans une bouteille pour le besoin. On se sert de cette poudre pour préparer l'eau suivante.

Eau de VILLARS.

℞ Poudre de Villars	gr. vij.
Eau de rivière	℔ ij.

On met la poudre dans l'eau : on la laisse infuser du jour au lendemain, et on filtre la liqueur.

Cette eau se vendoit douze livres la pinte ; l'auteur en faisoit prendre trois pintes par jour, et faisoit observer une Vertus. diète sévère. Il guérissoit ainsi les plénitudes produites par une trop grande chère et les indigestions : il faisoit continuer l'usage de cette eau plusieurs jours de suite ; et des maladies qui seroient devenues très-graves, étoient souvent guéries par ce remède, ou plutôt par la diète et l'eau que l'auteur prescrivoit à ses malades.

Tisane de FELTZ.

℞ Salsepareille coupée	℥ ij.
Squine	℥ j.
Antimoine	℥ iv.
Colle de poissons, Ecorce de buis, lierre de muraille, āā	℥ j ß.

On fait bouillir toutes ces substances dans six pintes d'eau. On suspend l'antimoine enfermé dans un nouet : lorsque la liqueur est réduite à trois pintes, on la passe et on y fait dissoudre,

Sublimé corrosif	gr. iij.

On fait boire au malade une pinte de cette tisane par jour, Vertus. en trois ou quatre verres. Elle guérit les maladies vénériennes.

Vin anti-scorbutique de DUMORETTE.

℞ Racines de raifort sauvage	℥ xij.
bardane	℥ v.

Feuilles de cochléaria,
cresson,
beccabunga, } āā ... ℥ vj.
fumeterre,
Semence de moutarde,

Sel ammoniac ... ʒ iij.
Vin blanc ... ℔ xxiv.

On nettoye les racines, on les coupe par tranches : on épluche les feuilles, on les coupe menu : on concasse la semence de moutarde et de sel ammoniac : on met toutes ces substances dans un matras : on verse le vin par-dessus : on laisse infuser ces matières à froid pendant huit jours, ayant soin de tenir le matras toujours bien bouché et de l'agiter plusieurs fois par jour. Alors on coule avec expression : on filtre le vin, et on le conserve à la cave dans des bouteilles bien bouchées.

On donne ce vin dans le scorbut et dans toutes les affections scorbutiques. La dose est depuis une once jusqu'à quatre. Vertus. Dose.

Eau de goudron.

On met dans une cruche de grès une livre ou deux de goudron de Norwège : on verse par-dessus environ seize pintes d'eau : on laisse infuser ce mélange pendant huit ou dix jours, ayant soin de l'agiter de temps en temps avec une spatule de bois. Alors on separe l'eau de dessus le goudron : on la filtre au travers d'un papier gris et on la met dans des bouteilles. Souvent on conserve cette eau sur son marc : mais elle se charge d'une trop grande quantité de principes, et acquiert une couleur et une saveur trop fortes qui la rendent désagréable à boire.

Le goudron est une matière résineuse, liquide, noire, d'une consistance à peu près semblable à celle de la térébenthine : il contient beaucoup d'huile essentielle. Une partie de cette huile se dissout dans l'eau, et lui communique son odeur et sa saveur. Pendant l'infusion du goudron, il se sépare une matière résineuse qui vient nager à la surface de l'eau : quelques personnes ont donné à cette matière résineuse le nom d'*huile de goudron*, et ont cru lui trouver de grandes vertus pour purifier le sang; elle a les mêmes vertus que le goudron.

L'eau de goudron a eu sa vogue dans son temps comme la plupart des remèdes nouveaux. Cette liqueur n'est pas, à beaucoup près, sans vertus : il paroît qu'on n'a cessé d'en faire usage que par rapport à sa mauvaise saveur.

L'eau de goudron a des qualités légérement savonneuses, balsamiques : on la donne à la suite des gonorrhées ; elle est bonne pour le scorbut ; elle est anti-putride, tonique; elle Vertus.

Dose. convient dans les maladies de la peau. On en prend une pinte par jour en huit ou dix petits verres.

Collyre de LANFRANC.

℞ Vin blanc	℔ j.
Eau de plantain, roses, } *āā*	℥ iij.
Orpin préparé	ʒ ij.
Vert-de-gris	ʒ j.
Myrrhe, Aloës, } *āā*	℈ ij.

On triture ensemble dans un mortier, l'orpin, le vert-de-gris, la myrrhe et l'aloës : on délaye ces poudres peu à peu avec le vin, et l'on ajoute les eaux de roses et de plantain.

Ce mélange porte improprement le nom de collyre : il n'est point employé pour les yeux : on s'en sert pour toucher les ulcères et les chancres vénériens qui viennent dans la bouche : on en imbibe pour cela un petit tampon de linge qu'on a attaché au bout d'une baguette : on doit bien prendre garde que le malade n'en avale, à cause de l'orpin et du vert-de-gris, qui sont des poisons.

On fait encore entrer ce mélange en petite dose dans des injections, pour guérir les ulcères vénériens.

MÉDICAMENTS MAGISTRAUX.

Nous avons défini, à l'article de la *mixtion*, les médicaments magistraux, et nous avons vu qu'ils diffèrent essentiellement des officinaux, en ce qu'ils ne sont faits que pour durer fort peu de temps ; et si, par la constitution d'un médicament magistral, il peut durer beaucoup plus long-temps que nous venons de le dire, ce médicament devient officinal. C'est de cette manière que se sont introduites dans la Pharmacie la plupart des recettes décrites dans les Pharmacopées. Un médecin imagine un remède, il s'en trouve bien : il charge un apothicaire de le préparer : son remède s'accrédite, et on l'adopte dans la médecine. L'objet des remèdes magistraux est des plus importants dans la Pharmacie, et il exige plus d'expérience et de capacité que la préparation des remèdes officinaux. On a pour ces derniers le temps de s'instruire, de consulter les livres et d'apprendre la meilleure manipulation ; mais à l'égard des remèdes magistraux, la préparation en doit être faite le plus promptement qu'il est possible ; l'apothicaire n'a souvent qu'un instant pour se déterminer dans le choix de la manipulation qu'il doit employer à la préparation du médicament : il y a une infinité de cas, et ce sont les plus fré-

quents, où la manipulation contraire change la nature du médicament, qui ne remplit plus les indications qu'on s'étoit proposées. J'ai déjà eu occasion de parler, dans plusieurs endroits de cet ouvrage, de beaucoup de médicaments magistraux, parce qu'ils sont analogues à des officinaux : par exemple, à l'article des infusions et des décoctions officinales qui doivent entrer dans des compositions, j'ai dit tout ce qui m'a paru essentiel à savoir sur les remèdes magistraux de même espèce : j'en ai fait de même à l'égard des autres lorsque l'occasion s'en est présentée. Néanmoins il en est resté un grand nombre sur lesquels je ne pouvois rien dire sans déranger l'ordre que je me suis proposé de suivre; c'est ce qui me détermine à en parler ici.

Des émulsions.

Les émulsions sont des médicaments liquides, laiteux : ils doivent leur qualité laiteuse à de l'huile qui est divisée et suspendue dans l'eau par l'intermède d'un mucilage. On peut préparer les émulsions avec toutes les semences qui fournissent de l'huile par expression, et que nous avons nommées pour cette raison, *semences émulsives* ; comme sont les amandes douces et amères, les quatre semences froides, les semences de pavot blanc, de lin, de pourpier, de chanvre, de citron, de pivoine, de pignon doux, de pistaches, etc.

Les véhicules des émulsions sont l'eau pure, les eaux distillées, les infusions des plantes, quelquefois des décoctions. Les émulsions sont plus ou moins chargées de ces semences huileuses : cela dépend des indications que l'on a à remplir. On met sur une pinte de liqueur depuis demi-once jusqu'à quatre onces de semences. Nous avons donné la manière de préparer les émulsions en parlant du sirop d'orgeat; ainsi nous n'en dirons rien de plus. Ce qui forme la matière de l'émulsion est l'huile des semences qui se divise par l'intermède du mucilage contenu dans ces mêmes semences. Ce mucilage la met en état de se tenir suspendue dans l'eau, comme cela se fait par un mucilage étranger, dans la préparation des loochs.

Les émulsions sont simples, ou composées de plusieurs semences : on les édulcore avec du sucre ou avec quelque sirop approprié, depuis une demi-once jusqu'à deux onces pour le sucre, et jusqu'à trois onces pour une pinte, lorsqu'on les édulcore avec du sirop : on ajoute quelquefois des poudres aux émulsions, et quelquefois aussi des sels. Mais on doit éviter d'y faire entrer des matières acides, soit végétales, soit minérales, parce qu'elles coagulent la partie blanche, comme cela arrive au lait quand on le mêle avec

des acides. Les liqueurs spiritueuses produisent à peu près le même effet.

Les émulsions sont comparables au lait des animaux ; elles sont essentiellement composées des mêmes substances. L'huile, dans l'émulsion, fait fonction de beurre : elle est divisée par le mucilage de la semence, comme le beurre l'est par le fromage ; c'est l'extrême division de cette huile qui occasionne l'opacité de la couleur blanche et laiteuse du lait et des émulsions. L'eau, dans l'émulsion, tient lieu de la sérosité qui se trouve dans le lait des animaux ; elle est de même susceptible de se séparer par le repos, et de laisser nager à sa surface la matière huileuse, en forme de crême semblable à celle qui se forme par le repos à la surface du lait des animaux. L'émulsion est susceptible de s'aigrir et de se cailleboter comme le lait : elle est pareillement coagulable par les acides comme le lait, et forme une sorte de sérosité chargée d'une légère portion d'huile qui la rend trouble comme du petit lait avant qu'il soit clarifié.

Des loochs.

Les loochs sont des médicaments liquides, qui doivent être d'une consistance moyenne entre les sirops ordinaires et les sirops cuits pour les électuaires. On en fait rarement de plus liquides, mais quelquefois on en fait de plus épais. Autrefois on faisoit sucer les loochs aux malades au bout d'un morceau de réglisse effilé en forme de pinceau. Quelques praticiens font encore usage de cette méthode : mais la manière la plus ordinaire de les faire prendre est de les donner par petites cuillerées.

Les pectoraux font la base des loochs, sous quelque forme qu'ils soient, comme l'huile d'amandes douces, le blanc de baleine récent, certaines poudres pectorales, les miels, les sirops, quelquefois la térébenthine, etc. On se sert ordinairement des mucilages de gomme arabique et de gomme adraganth, ou de celui qu'on tire par décoction des semences de lin, de psyllium, etc., ou enfin de jaune d'œufs, pour mieux diviser et unir à l'eau les matières huileuses et résineuses. L'excipient des loochs est l'eau, ou de légères infusions de substances appropriées ; quelquefois ce sont des eaux distillées.

Looch blanc pectoral.

♃ Reglisse concassée	℈ j.
Eau	℥ iv.
Amandes douces	nº. xx.
Gomme adraganth en poudre fine	g̃. xvj.
Sirop diacode, de guimauve, } āā	℥ ß.
Huile d'amandes douces	℥ j.
Eau de fleurs d'oranges	ʒ ij.

On met la réglisse dans une fiole à médecine, et l'on verse par-dessus de l'eau bouillante. Pendant que l'infusion se fait, on pèle les amandes, après les avoir fait tremper un instant dans l'eau bouillante, et on les lave dans de l'eau froide. On pile les amandes dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, en les arrosant avec l'infusion de réglisse ci-dessus. On forme une émulsion que l'on passe au travers d'une étamine. Ensuite on nettoye le mortier et son pilon : on met la gomme adraganth dans le mortier : on la délaye avec une cuillerée de lait d'amandes, et on l'agite avec le pilon jusqu'à ce qu'elle se soit réduite en mucilage. Alors on y incorpore peu à peu l'huile d'amandes douces et le sirop qu'on a pesés et mis dans la même bouteille : on agite le mélange jusqu'à ce qu'il devienne fort épais, bien uni, et qu'il ne paroisse plus de grumeaux. Ensuite on délaye ce mélange avec le reste de l'émulsion, en l'agitant avec le pilon; et sur la fin on ajoute l'eau de fleurs d'oranges. On met le looch dans une bouteille.

REMARQUES.

On retranche de ce looch le sirop diacode, lorsque celui qui l'ordonne le juge à propos, et on le remplace par du sirop de guimauve. Souvent le médecin fait ajouter du kermès minéral à ce looch. Dans ce cas il convient de le mettre en même temps que la gomme adraganth, afin qu'il se trouve mieux délayé : il arrive assez souvent que, lorsqu'on le délaye après coup, il en reste une portion en petits grumeaux, qui ne sont pas bien sensibles, parce qu'on ne le fait entrer qu'à la dose d'un grain jusqu'à quatre ou six. Lorsque le kermès se trouve mal délayé, le malade le prend inégalement.

Le looch blanc, dont nous venons de donner la recette, est celui de Geoffroi. Il faut, pour qu'il soit bien fait, que l'huile ne se laisse appercevoir en aucune manière et qu'elle ne se sépare point par le repos. Quelques Pharmacopées retranchent de ce looch l'infusion de réglisse, et la remplacent par de l'eau : elles suppriment encore les sirops, qu'elles font remplacer par du sucre. Il paroît qu'on a fait ces changements dans le dessein d'avoir ce looch plus blanc, parce que les sirops, sur-tout celui de diacode et l'infusion de réglisse contiennent des matières extractives colorantes. Cependant, lorsque ce looch est préparé comme nous venons de le dire, il ne differe pas sensiblement pour la blancheur de celui qui est fait sans infusion de réglisse et sans sirop. Ce dernier doit être moins bon et moins expectorant que celui dont nous parlons.

Looch vert.

On peut préparer un looch vert de la même manière que le looch blanc : on fait une émulsion avec des pistaches au lieu d'amandes, et l'on emploie du sirop de violette au lieu de sucre et des sirops qu'on fait entrer dans le looch blanc. Pour le rendre plus vert on peut ajouter un demi-gros d'eau de chaux.

Looch de jaune d'œuf.

℞ Jaune d'œuf récent	nº. j.
Huile d'amandes douces	℥ ij.
Sirop de guimauve composé	℥ j.
Eau	℥ iv.
Eau de fleurs d'oranges	ʒ ij.

On pèse dans la même fiole l'eau et le sirop, et l'on met l'huile dans une autre fiole. On délaye le jaune d'œuf dans un mortier de marbre avec un pilon de bois, et l'on ajoute une petite cuillerée de l'eau mêlée avec le sirop. Lorsque ce mélange est bien délayé, on met l'huile peu à peu, et on l'incorpore avec le jaune d'œuf : on agite le pilon jusqu'à ce que toute l'huile soit entrée dans le mélange, qu'il ne paroisse aucun globule d'huile, que la matière soit bien unie et qu'elle soit devenue épaisse et volumineuse. Alors on la délaye avec le reste de l'eau mêlée de sirop, et l'on ajoute l'eau de fleurs d'oranges sur la fin. On met ce looch dans une fiole.

REMARQUES.

Le jaune d'œuf est composé d'une huile grasse fort douce, et qu'on peut séparer par expression, comme nous l'avons dit au commencement de cet ouvrage. Il contient encore un parenchyme mucilagineux qui se dissout très-bien dans l'eau. Cette dernière substance tient lieu d'un mucilage étranger pour unir l'huile d'œufs et l'huile d'amandes douces à l'eau. C'est ce qui fait que le jaune d'œuf, délayé dans l'eau, forme à lui seul une sorte de lait qu'on peut nommer *émulsion animale*. La matière mucilagineuse du jaune d'œuf n'est pas, à beaucoup près, saturée d'huile grasse ; c'est ce qui fait qu'elle peut servir d'intermède, comme tout autre mucilage, pour unir à l'eau une quantité assez considérable d'huile étrangère à la sienne. Mais pour faire cette union commodément, il convient de délayer le jaune d'œuf avec un peu d'eau avant que de mettre de l'huile ; sans cette précaution on auroit beaucoup de peine à faire ce looch.

Looch de térébenthine.

Le jaune d'œuf est encore un fort bon intermède pour unir à l'eau les résines liquides, comme la térébenthine, le baume de

de copahu, le baume de la Mecque. On s'y prend de la même manière que pour unir l'huile à l'eau. Ces mélanges sont employés assez souvent dans certaines potions où il est nécessaire de faire entrer de ces résines liquides.

On peut, par ce moyen, faire prendre commodément aux malades ces matières résineuses, qu'ils auroient de la peine à prendre autrement. On parvient à faire entrer, dans une potion de six onces de véhicule, jusqu'à six gros de ces matières balsamiques par l'intermède d'un jaune d'œuf.

Des potions.

Potion est un terme général : il signifie un médicament liquide, destiné à être pris par la bouche. Les potions se font depuis deux onces de liqueur jusqu'à huit : elles sont composées de différentes drogues, suivant les indications que l'on a à remplir. Il y en a d'altérantes et de purgatives. Les premières sont faites pour être prises par cuillerées à des intervalles que le médecin prescrit.

Les potions altérantes sont ordinairement composées d'eau distillée, de sirops, d'infusions de quelques plantes, de teintures spiritueuses, de poudres, quelquefois de sels en petites doses, comme de nitre, de sels sédatifs, etc., etc.

On fait aussi entrer dans les potions altérantes de l'huile d'amandes douces, du blanc de baleine, du beurre de cacao ; alors on les nomme *potions huileuses* : souvent l'on fait entrer du kermès minéral dans ces sortes de potions : il convient de le délayer d'abord et de le bien diviser dans un mortier de marbre avec les matières huileuses, afin que le kermès ne se précipite pas : si on le délayoit dans les fluides aqueux de la potion, il se précipiteroit, ne se mêleroit plus avec les substances huileuses, et le malade n'en feroit pas usage également.

Des juleps.

Les juleps sont des potions comme les précédentes, et n'en diffèrent point à proprement parler. Ordinairement on les rend agréables à prendre. Ces sortes de potions sont faites pour être calmantes et adoucissantes : on les fait prendre à l'heure du sommeil du malade. On en fait de mucilagineuses, d'émulsionnées et d'aigrelettes, suivant les indications.

Décoctum album de la Pharmacopée de Londres.

℞ Corne de cerf calcinée et préparée	ʒ vj.
Gomme arabique concassée	ʒ iij.
Eau	℔ iij.
Sucre	℥ j.

On met toutes ces substances ensemble dans un vaisseau convenable, et on les fait bouillir en agitant le mélange sans discontinuer jusqu'à ce que la liqueur soit réduite à une pinte. Alors on la passe au travers d'une étamine : on la met dans une bouteille lorsqu'elle est suffisamment refroidie, et l'on ajoute,

Eau de fleurs d'oranges.................................. ℥ ß.

On agite la bouteille, afin de mêler cette dernière liqueur. On peut mettre, si c'est le goût du malade, de l'eau de cannelle en place de celle de fleurs d'oranges. Quelques dispensaires recommandent d'employer deux onces de mie de pain blanc au lieu de gomme arabique : l'une ou l'autre substance est également bonne : elles fournissent toutes deux un mucilage qui tient suspendue dans l'eau une certaine quantité de corne de cerf très-divisée ; ce qui donne à ce médicament une couleur blanche-laiteuse comme celle d'une émulsion. Cependant, par l'intermède de la gomme arabique, ce médicament se prépare plus promptement, parce qu'il faut moins de temps pour dissoudre cette gomme que pour dissoudre et réduire en mucilage la mie de pain blanc, comme il convient qu'elle le soit.

On recommande au malade d'agiter la bouteille chaque fois qu'il prend de ce médicament, parce qu'il n'y a pas une assez grande quantité de mucilage pour tenir long-temps suspendue toute la corne de cerf : il s'en précipite toujours une certaine quantité dans un espace de temps très-court.

Des tisanes.

Les tisanes sont des infusions ou de légères décoctions de plantes, de feuilles, de racines, etc., faites dans de l'eau, pour servir de boisson ordinaire au malade. Elles doivent être peu chargées de matières extractives, et le moins désagréables qu'il est possible, afin de ne point dégoûter le malade.

Des apozèmes.

Les apozèmes sont de vraies tisanes : ils en diffèrent, en ce que, pour l'ordinaire, ils sont plus chargés de parties extractives, et qu'on les aiguise avec quelques sels appropriés à l'état du malade : on les rend plus ou moins purgatifs. Les apozèmes sont plus dégoûtants et plus actifs que les tisanes : on les fait prendre par verrées de deux heures en deux heures, quelquefois toutes les quatre heures, et d'autres fois de six en six heures.

Tisane de vinache.

℞ Salsepareille, Squine, Gayac,	} ana	℥ j ß.
Sassafras, Séné,	} ana	℥ ß.
Antimoine cru concassé		℥ ij.
Eau		℔ vij.

On met dans un nouet l'antimoine cru : on le suspend au centre d'un vaisseau de terre vernissée, dans lequel on a mis l'eau et les autres ingrédients, à l'exception du sassafras. On fait bouillir légérement jusqu'à ce que le fluide aqueux soit réduit à quatre livres. Alors on tire le vaisseau hors du feu, jusqu'à ce que le tout soit refroidi. On passe cette tisane au travers d'une étamine, sans exprimer le marc : on la laisse déposer : on la tire par inclination ; et on la met dans des bouteilles.

REMARQUES.

La manipulation que nous venons de rapporter est à peu près celle que l'on emploie pour préparer cette tisane. Nous croyons cependant que la longue ébullition est assez inutile : on pourroit la préparer par infusion, en versant sur les ingrédients quatre livres et demie d'eau bouillante, et laisser la tisane en infusion pendant dix ou douze heures. Quoique la plupart de ces substances soient ligneuses et fort dures, l'eau pendant l'infusion en dissout tous les principes extractifs les plus délicats.

L'antimoine cru paroît assez inutile : il n'y a aucun des ingrédients qui entrent dans cette tisane qui ait de l'action sur cette matière minérale. Mais il n'en est pas de même si l'on y fait entrer une petite quantité de sel alkali : il attaque l'antimoine, et il forme un peu de kermès minéral qui augmente alors la vertu sudorifique et purgative de cette tisane.

Des bouillons.

Les *bouillons* médicinaux sont des médicaments qui ne diffèrent des infusions et des décoctions dont nous avons parlé, que parce que l'on fait entrer des chairs animales dans leurs compositions, comme du veau, des vipères, des tortues, des écrevisses, etc. ; ils se font d'ailleurs de la même manière. Le veau, les vipères et les tortues ne contiennent rien de volatil. On commence par faire cuire ces viandes ; et l'on ajoute sur la fin de leur cuite les matières végétales dans l'ordre dont nous avons parlé à l'article des décoctions, afin de ne pas perdre les substances volatiles de celles qui en contiennent. Lorsqu'on fait entrer des écrevisses dans des

bouillons, on les pile grossièrement dans un mortier de marbre avec un pilon de bois, et on ne les met dans la liqueur bouillante qu'avec les plantes dont on veut conserver les aromates: on couvre le vaisseau et on laisse le tout infuser jusqu'à ce que le mélange soit entièrement refroidi, parce que les écrevisses contiennent un principe volatil agréable, et qui vraisemblablement n'est pas sans vertu.

Les bouillons doivent être passés froids, afin de pouvoir séparer plus commodément la graisse qui reste sur l'étamine lorsqu'elle est figée. La dose des bouillons est depuis un poisson jusqu'à une chopine pour chaque prise.

Dose.

Des mixtures.

On nomme *mixtures* des espèces de potions concentrées, qu'on prend par gouttes. Elles sont ordinairement composées avec des teintures spiritueuses, des eaux spiritueuses composées, des huiles essentielles, etc. Ces sortes de médicaments sont très-commodes pour les malades, en ce qu'ils peuvent les porter sur eux, et en faire usage en quelque endroit qu'ils se trouvent.

Liqueur de nitre camphrée.

℞ Nitre purifié en poudre	℥ vj.
Eau	℔ iij.
Esprit de vin camphré	℥ j.

On met le nitre et l'eau dans une bouteille : on agite le vaisseau de temps en temps pour accélérer la dissolution du nitre. Lorsqu'il est entièrement dissous, on ajoute l'esprit de vin camphré. On agite le mélange pendant un moment, puis on le laisse reposer et on le filtre.

Vertus. On donne cette eau dans les gonorrhées pour exciter l'urine et pour diminuer les inflammations : on la donne spécialement sur la fin du traitement. La dose est depuis six gouttes jusqu'à trente dans un verre d'eau, cinq ou six fois par jour de la même manière.

Dose.

Des injections et des lavements ou clistères.

Les *injections* sont des médicaments liquides, faits pour être injectés par le moyen d'une seringue dans quelque cavité du corps, comme dans les parties naturelles, dans les intestins et dans les cavités des plaies. Le volume des injections pour les parties naturelles est depuis une once jusqu'à quatre. Il est moindre ordinairement pour les plaies, et on ne peut en déterminer la quantité. Les injections qu'on introduit par l'anus dans les intestins, portent le nom de *lavements* et de *clistères*: le volume de ces dernières injections est ordinairement d'une

chopine ou du poids d'une livre. Lorsque les lavements sont d'un volume plus considérable, ils fatiguent le malade et ne produisent pas d'aussi bons effets, parce qu'il est forcé à les rendre presque sur le champ.

Des suppositoires.

Les *suppositoires* sont des médicaments qui doivent avoir à peu près la consistance des emplâtres : ils sont de figure conique, gros et longs à peu près comme un doigt : ils sont faits pour être introduits dans l'anus, afin d'exciter un relâchement et provoquer les selles : à cet égard ils tiennent lieu de lavements à ceux qui ne peuvent en prendre. On fait des suppositoires calmants, anodins, etc. Mais les purgatifs sont d'un usage plus fréquent : on les rend plus ou moins purgatifs par les ingrédients qu'on fait entrer dans leur composition. La base des suppositoires est le suif, la graisse, la cire blanche ou jaune, le miel épaissi, auxquels on ajoute des poudres purgatives, comme l'aloës, la coloquinte, la scammonée, l'agaric, etc., et quelquefois des sels. Ces matières doivent être appropriées à l'intention qu'on se propose de remplir.

On fait aussi des suppositoires avec du *beurre de cacao* tout pur : on met pour cela du beurre de cacao dans un mortier de marbre qu'on a chauffé avec de l'eau chaude : on pile le beurre de cacao avec un pilon qu'on a échauffé en même temps, jusqu'à ce qu'il se réduise en une pâte solide qu'on puisse manier : alors on roule cette pâte sur une feuille de papier, pour en former un rouleau de la longueur et de la grosseur qu'on juge à propos, et on le fait un peu pointu par un bout : on le coupe ensuite lorsqu'il est fait ; il doit avoir une figure conique. On fait encore des suppositoires de beurre de cacao en coulant ce beurre fondu, dans des petits cornets de papier ; ce qui est plus commode : ils sont mieux faits. Quelques personnes les préparent en coulant dans des moules de fer-blanc le beurre de cacao liquéfié ; et le laissent se figer dans les moules. Cette dernière méthode est très-bonne ; mais elle oblige d'avoir des moules de différentes longueurs et de différentes grosseurs.

Des pessaires.

Les *pessaires* sont des médicaments solides de la grosseur et de la longueur d'un doigt, faits pour être introduits dans la matrice : souvent ce n'est qu'un morceau de bois léger, ou de liége, garni à l'extérieur de quelque liniment ou d'emplâtre approprié : quelquefois c'est un petit sachet de taffetas

long et étroit, qu'on remplit de poudres convenables, mais qui ne puissent pas se gonfler trop par l'humidité qu'elles tirent de la matrice. Les pessaires doivent être le plus unis qu'il est possible, afin qu'en les tirant ils ne puissent point blesser la matrice : on les attache à un ruban pour pouvoir les tirer lorsque cela est nécessaire.

Des errhines.

Les *errhines* sont des médicaments faits pour être introduits dans le nez, afin d'exciter à moucher ou à éternuer, et le plus souvent pour provoquer ces deux effets à la fois. Elles ont différentes formes et différentes consistances : elles sont en poudre ou en onguent et sous la consistance d'emplâtre. On donne à ces dernières une forme pyramidale, pour pouvoir les introduire commodément dans les narines. Les errhines sont encore en liqueurs : on en imbibe du coton qu'on introduit dans le nez.

Les errhines en poudre sont les poudres sternutatoires dont j'ai parlé à l'article des poudres.

Les errhines en onguent sont faites avec des matières âcres réduites en poudre, comme le poivre, le gingembre, la pyrèthre, qu'on mêle avec une huile pour en former un mélange de la consistance d'un onguent. On peut lui donner la consistance d'emplatre par l'addition d'un peu de cire jaune ou blanche.

Les errhines liquides sont faites avec des infusions ou des décoctions de plantes, de racines, soit dans de l'eau, soit dans du vin.

Des masticatoires.

Les *masticatoires* sont des remèdes propres à exciter la salivation : on les mâche afin qu'ils échauffent la bouche et qu'ils puissent ouvrir les vaisseaux et les glandes salivaires. On emploie à cet usage la pyrèthre, les différentes espèces de poivre, le gingembre, le tabac, la graine de moutarde, etc. On peut faire des masticatoires composés sous plusieurs formes, comme en liqueur, en bols, en tablettes, etc.

Quelquefois on fait mâcher un nouet de linge rempli de poudre propre à exciter la salivation : d'autres fois on mêle ces poudres avec de la cire ou de la térébenthine cuite pour en former des pilules qu'on fait mâcher.

Des gargarismes.

Les gargarismes sont des médicaments liquides faits pour les maladies de la bouche et de la gorge. On gargarise ces parties sans rien avaler.

Les gargarismes se font avec des plantes, des racines, etc., que l'on fait infuser dans de l'eau ou dans du vin, suivant les indications qu'on veut remplir : on édulcore ces infusions avec quelques sirops : on les rend quelquefois acidules par l'addition de quelques gouttes d'un acide minéral pur, ou dulcifié jusqu'à une agréable acidité. Le lait seul un peu tiédi est souvent employé en gargarisme : on le rend plus adoucissant en le faisant bouillir avec quelques figues grasses. On doit éviter de faire entrer dans leur composition des matières dangereuses, parce qu'il y a des personnes qui ne peuvent s'empêcher d'avaler toujours un peu de ce qu'elles mettent dans leur bouche.

Des épithèmes.

On nomme *épithèmes* des médicaments que l'on applique à l'extérieur. On voit, par cette définition, qu'il y a autant d'épithèmes qu'il y a d'espèces de médicaments qu'on peut appliquer à l'extérieur.

Les liniments, les cérats, les pommades, les onguents, les emplâtres, les électuaires, les liqueurs spiritueuses, huileuses, etc., que l'on applique à l'extérieur sont autant d'épithèmes. On en fait aussi de secs, composés de plantes aromatiques séchées et coupées menu, que l'on enveloppe dans un sac de vieux linge, et que l'on applique ensuite sur quelques parties du corps.

Des lotions et des douches.

On entend par *lotion* tout ce qui est propre à laver et nettoyer le corps, comme sont les bains domestiques ou de rivière : mais outre ces lotions de propreté qui facilitent la transpiration, il y en a d'autres qui sont médicinales, et qu'on ne fait que sur quelques parties du corps. On lave et on frotte la tête, après l'avoir rasée, avec des liqueurs spiritueuses, afin d'enlever la crasse qui bouchoit les pores et arrêtoit la transpiration ; ce qui est très-propre à détourner quelques humeurs qui occasionnoient des douleurs de tête. Les lotions sont encore employées comme vulnéraires dans les contusions, pour empêcher l'extravasion du sang ou sa coagulation. On lave certaines parties du corps avec des infusions et des décoctions de plantes, pour détruire la vermine ou pour guérir de la gale.

La *douche* consiste à faire tomber une liqueur d'une certaine hauteur sur quelques parties malades : elle se fait goutte à goutte ou au filet. Les douches se font ordinairement avec l'eau froide ou tiédie : on en peut faire avec des infusions ou des décoctions de plantes.

Des fomentations.

Les *formentations* sont liquides ou sèches. Les liquides sont faites avec des décoctions de plantes, soit dans de l'eau, soit dans du vin : celles qu'on prépare avec de l'eau sont faites avec des plantes émollientes, et elles servent à amollir quelques duretés et pour occasionner un relâchement. Celles qui se font dans du vin sont fortifiantes : on les prépare avec des plantes astringentes et aromatiques. Les unes et les autres s'emploient de la même manière. On frotte les parties malades avec des linges à demi-usés et imbibés de ces décoctions chaudes, et on applique dessus les linges également imbibés. Quelquefois on emplit de lait chaud une vessie de cochon, et on l'applique sur la région du bas-ventre pour amollir quelques duretés. On fait entrer dans les fomentations du petit lait et des eaux distillées dans lesquelles on fait infuser ou bouillir des plantes. On ajoute aussi aux fomentations des eaux spiritueuses, des teintures, etc., suivant l'exigence des cas. Mais on y fait entrer bien rarement des corps gras, parce que l'intention la plus ordinaire, en faisant usage de la fomentation, est d'ouvrir les pores de la peau et de faciliter la transpiration, au lieu que les corps gras ont des propriétés contraires.

Les fomentations sèches se préparent avec différentes matières qu'on fait frire dans de l'huile ou dans de la graisse, comme du son, de l'avoine concassée, etc. On enveloppe dans un linge ces matières séparées du superflu de leur menstrue, et on les applique enveloppées sur les parties malades : ces sortes de fomentations sont bonnes pour les rhumatismes et pour les douleurs qui viennent par défaut de transpiration.

Des embrocations.

Les *embrocations* sont des médicaments liquides qu'on applique à l'extérieur de la même manière que les fomentations : elles n'en diffèrent que parce qu'on fait entrer dans les embrocations, des huiles, des graisses, du vinaigre et des liqueurs spiritueuses. Quelquefois elles ont pour base des infusions, des décoctions de plantes, et souvent ce ne sont que des mélanges d'huile, d'onguent et de liqueurs spiritueuses. Elles ressemblent par conséquent aux liniments. Les embrocations ont différentes vertus, et doivent être appropriées à l'état de la partie malade et aux intentions qu'on se propose de remplir.

Des liniments.

Le *liniment* est un médicament gras et huileux, qui doit avoir une consistance moyenne entre celle des huiles grasses

et celle de la graisse de porc préparée ; elle doit être fort approchante des baumes naturels. Les meilleures proportions qu'on puisse donner pour modèle de la consistance, sont une once d'huile d'olives sur un ou deux gros, ou même trois gros de graisse de porc. On ne doit faire entrer dans leur composition que fort peu ou même point de cire, à cause de la consistance trop grande qu'elle donne à l'huile. On augmente la dose de l'huile lorsqu'on fait entrer des poudres dans les liniments.

Quelquefois on ajoute aux liniments, pour leur donner plus d'activité, des liqueurs spiritueuses, comme de l'esprit de vin camphré, de l'eau vulnéraire, de l'eau de mélisse composée, de l'esprit volatil de sel ammoniac, des huiles essentielles, etc.

Liniment contre la paralysie, ou eau de B*ARNAVAL*.

♃ Esprit volatil de sel ammoniac dulcifié	℥ ij ß.
Huile de petits chiens	℥ iij.
Savon noir	[illegible]
Esprit de romarin	℥ vj.

On délaye dans un mortier de marbre le savon noir avec l'huile de petits chiens : on met ce mélange dans une bouteille, et l'on ajoute l'esprit volatil de sel ammoniac et l'esprit de romarin. On agite le mélange en secouant fortement la bouteille, et on ne fait usage de ce liniment qu'après l'avoir ainsi secoué, parce qu'il est sujet à se séparer. Ce liniment convient dans les cas de paralysie, d'engourdissement et de rhumatisme : on en frotte la partie affligée avec un linge imbibé de liniment : on applique ce linge imbibé sur la partie après l'avoir frottée. On ne doit point faire chauffer ce liniment lorsqu'on s'en sert, parce que la moindre chaleur feroit dissiper le plus volatil de l'esprit de sel ammoniac, dans lequel réside la plus grande vertu de ce liniment. Vertus

Le savon noir qu'on fait entrer dans ce liniment, lui donne de la consistance, et sert d'intermède pour unir un peu l'alkali volatil avec l'huile et l'esprit de romarin. Ce que nous entendons ici par esprit volatil de sel ammoniac dulcifié, est la liqueur spiritueuse, chargée d'alkali volatil, qui passe dans la distillation en faisant le sel volatil ammoniac concret par l'intermède de l'akali fixe desséché, dans lequel mélange on ajoute de l'esprit de vin pour faciliter la distillation de l'alkali volatil.

Lorsqu'on mêle dans les liniments des poudres ou des matières extractives gommeuses, ou d'autres substances qui ne sont point analogues aux corps graisseux qui sont les excipients des liniments, on ne doit les y faire entrer qu'en

petite quantité. Cela doit être observé sur-tout lorsque ces liniments sont employés pour appaiser des douleur occasionnées par des gonflements et des inflammations, parce que ces matières se déssèchent par la chaleur naturelle du corps, et qu'elles se réduisent en grumeaux plus ou moins durs qui excitent de la douleur par le frottement, pour peu que le malade se remue.

Des cataplasmes.

Le *cataplasme* est un médicament mou, d'une consistance à peu près semblable à celle de la bouillie, fait pour être appliqué à l'extérieur : on peut faire entrer dans sa composition des pulpes de plantes, de racines, de fruits, des extraits, des poudres, des farines, des huiles, des onguents, des emplâtres, des huiles essentielles, des teintures, des eaux spiritueuses simples et composées, etc.

Les cataplasmes sont quelquefois faits avec des plantes récentes pilées et réduites en pulpe : on les nomme alors *cataplasmes crus* ; et on nomme *cataplasmes cuits*, ceux qui se font par coction, afin d'attendrir et de mieux mêler les substances qu'on fait entrer dans leur composition. Les véhicules des cataplasmes sont l'eau, le lait, le vin, les eaux distillées, etc.

Les cataplasmes les plus ordinaires sont faits avec les herbes émollientes et les quatre farines résolutives : la méthode que l'on emploie pour les préparer est très-défectueuse. Ordinairement on fait bouillir dans beaucoup d'eau les plantes émollientes jusqu'à ce qu'elles soient bien cuites et qu'elles puissent se mettre en pulpe : on passe la décoction au travers d'un linge : on pile les plantes dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en une espèce de pâte : on en tire la pulpe par le moyen d'un tamis : on joint à cette pulpe les quatre farines résolutives, et un peu de la décoction des herbes, si cela est nécessaire : on fait cuire ce mélange jusqu'à ce que la farine paroisse bien incorporée. Alors on y ajoute les huiles, les onguents, etc. que l'on veut y faire entrer.

Nous remarquerons, 1°. que cette méthode de préparer les cataplasmes est fort longue, parce qu'il faut un temps considérable pour cuire et pour pulper les plantes : 2°. il reste ordinairement une quantité considérable de la décoction des plantes qui contient tous leurs principes mucilagineux, les plus efficaces de ce remède, et qui n'entrent point dans le cataplasme. Il est vrai qu'on pourroit réduire cette décoction en extrait, et l'ajouter ensuite au cataplasme après qu'il est cuit ; mais cela ne se fait point à cause du temps que cette opération demande. D'ailleurs, lorsque l'on fait entrer dans le

cataplasme des plantes odorantes, telles que le mélilot, la camomille, etc., on ne les traite pas avec plus de ménagement : on les fait bouillir de même, et ces plantes perdent, pendant cette forte et longue ébullition, tout ce qu'elles ont de parties volatiles. Pour remédier à ces inconvénients, nous croyons qu'il vaut mieux employer dans les cataplasmes des plantes séchées et réduites en poudre fine : on les prépare d'avance, et on les conserve dans des bouteilles qu'on bouche bien. Lorsqu'on veut former un cataplasme, on met la quantité que l'on veut de ces poudres avec de l'eau pour les réduire en pâte : on fait chauffer ce mélange afin que les poudres s'imbibent et s'attendrissent bien : on ne met que sur la fin celles qui sont aromatiques : au moyen de cette manipulation, on conserve au cataplasme toutes les propriétés des plantes ainsi que leurs parties mucilagineuses. Voici un exemple de cataplasme fait suivant cette nouvelle méthode.

Cataplasme émollient et résolutif.

℞ Herbes émollientes pulvérisées,
Quatre farines résolutives, } āā .... ℥ ij.

On met ces substances ensemble dans un poêlon : on les délaye dans environ vingt-quatre onces d'eau avec un pilon de bois : on place le vaisseau sur le feu, et on le fait chauffer en remuant la matière sans discontinuer avec une spatule de bois, pour cuire et amortir les ingrédients. Alors on ajoute,

Pulpe d'oignons de lis .... ℥ ij.
Camomille,
Mélilot, } āā pulvérisés. .... ʒ ij.
Onguent d'altæa .... ℥ j.

On agite le tout jusqu'à ce que le mélange soit exact, et on le met dans un pot.

Lorsqu'on fait entrer des emplâtres dans les cataplasmes où il n'entre point de préparations graisseuses liquides, il faut auparavant les faire dissoudre dans un peu d'huile, parce que, lorsque les cataplasmes viennent à se refroidir, les emplâtres se figent et se grumèlent.

On fait assez souvent des cataplasmes avec de la mie de pain et du lait, auxquels on ajoute du safran en poudre.

Cataplasme de mie de pain.

On prend de la mie de pain émiétée entre les mains : on la délaye avec une suffisante quantité de lait : on fait cuire ce mélange jusqu'à ce que la mie de pain forme avec le lait une vraie bouillie, et sur la fin on y ajoute le safran

à la dose qu'on juge convenable ; c'est depuis demi-gros jusqu'à une once pour une livre de ce cataplasme. Mais on ne met jamais cette dernière dose à cause de la cherté du safran, et parce qu'elle ne feroit pas plus d'effet que lorsqu'on ne la fait entrer que dans les proportions que nous indiquons.

Des collyres.

Les *collyres* sont des médicaments qu'on emploie pour les maladies des yeux : ils sont secs ou liquides. Les collyres secs sont composés de matières réduites en poudre et qu'on souffle dans les yeux par le moyen d'un cure-dent, comme le sucre candi, le vitriol blanc, le sel ammoniac. Ces matières sont employées pour faire dissiper les cataractes qui commencent à se former.

Les collyres liquides sont composés avec des eaux distillées, comme de roses, de plantain, d'euphraise, de fenouil, etc., auxquelles on ajoute du vitriol blanc, de l'iris de Florence, etc. On se sert encore de liqueurs spiritueuses pour se frotter l'extérieur des yeux. Quelquefois on se frotte les mains avec du baume de Fioraventi ou toute autre liqueur spiritueuse, et on les approche très-près des yeux, afin que la vapeur qui s'en élève y pénètre : ces sortes de remèdes servent à fortifier la vue.

L'onguent de tuthie s'emploie aussi comme collyre ; on en prend une petite portion au bout du doigt et on s'en frotte le tour des yeux.

Fin des Eléments de Pharmacie.

EXPLICATION
DE PLUSIEURS TERMES DE PHARMACIE
EMPLOYÉS DANS CET OUVRAGE.

ACERBE, saveur acerbe, celle qui occasionne une astriction à la langue et aux lèvres, et les resserre; telle est celle que l'on ressent lorsqu'on mâche des prunelles sauvages ou des coins verts.

Acides, substances salines qui ont une saveur aigre qui agace les dents.

Les acides minéraux sont le vitriolique, le nitreux et le marin. Ils sont les plus forts de tous.

Les acides végétaux sont le vinaigre et tous les sucs acides des végétaux.

Les acides animaux sont ceux qu'on retire par l'analyse des graisses animales, etc.

Alambic, vaisseau servant aux distillations: on fait des alambics de verre ou de grès, de terre cuite ou de métal.

Alkali, substance saline, qui a une saveur âcre, caustique et brûlante.

On a l'alkali marin ou minéral, l'alkali végétal, qu'on obtient par le lavage des cendres des végétaux, et l'alkali volatil, qu'on tire par l'analyse des matières animales et des matières végétales qu'on a fait putréfier.

Alkool, mot arabe qui signifie poudre très-subtile : il est très-ancien dans la chimie et dans la pharmacie, et il a différentes acceptions: par rapport aux poudres, il désigne les substances sèches réduites en poudre impalpable: on dit, poudre réduite en alkool ou poudre alkoolisée, en parlant des matières broyées sur un porphyre : ce mot indique le dernier terme de la division des substances par les moyens mécaniques.

Alkool a aussi été employé pour désigner des substances subtiles et très-rectifiées. Boerhaave s'en sert pour exprimer le principe inflammable parvenu à son plus grand degré de simplicité sans être décomposé; c'est ce que Stalh a fait connoître d'une manière lumineuse sous le nom de phlogistique. La prétendue nouvelle doctrine le traite de principe hypothétique, quoiqu'il se manifeste de la manière la plus évidente par l'inflammabilité des matières combustibles.

Alkool; ce nom a encore été donné aux esprits ardents rectifiés au plus haut degré. On dit alkool de vin, alkool de

cidre, etc., pour désigner l'esprit ardent tiré du vin ou du cidre, etc.

La nouvelle nomenclature chimique, en donnant plus d'extension au mot alkool, a multiplié ses différentes significations, qui nous paroissent jeter de la confusion dans les idées. Par exemple, elle emploie les mots *d'alkool de potasse* pour désigner le *lilium de Paracelse et la teinture âcre de tartre.* Cela ne nous paroît pas exact.

1°. La nouvelle nomenclature fait signifier au mot alkool, esprit de vin, esprit ardent. Ceux qui apprennent la chimie entendront nécessairement par *alkool de potasse*, esprit de vin ou esprit ardent tiré de la potasse; ce qui seroit absurde, parce que la potasse ne fournit rien de spiritueux.

2°. On ne connoît point, ni dans la chimie ni dans la pharmacie, ce que peut être la teinture âcre de tartre. Le tartre ne fait point de teinture âcre avec l'esprit de vin : on peut présumer qu'on a voulu dire *teinture âcre de sel de tartre*; ce qui n'est pas la même chose. Le tartre et le sel de tartr sont deux substances bien différentes l'une de l'autre. L'union de l'esprit de vin avec le sel de tartre forme des médicaments qui sont mieux désignés dans les livres de chimie sous les noms de teinture de sel de tartre, d'esprit de vin tartarisé, et d'esprit de vin alkalisé.

3°. La nouvelle nomenclature nomme *alkool nitrique* ce que l'on connoît de temps immémorial sous le nom d'esprit de nitre dulcifié. Il me semble que cette dernière dénomination désigne parfaitement de l'acide nitreux adouci, et qui est devenu plus doux par la combinaison qu'il a contractée avec l'esprit de vin.

La dénomination *d'alkool nitrique* est très-obscure pour ceux qui apprennent la chimie. *Nitrique* seul présente l'idée de quelques substances qui contiennent du nitre, mais ne désigne point l'acide nitreux libre, d'autant plus que la nouvelle nomenclature fait toujours précéder le mot nitrique par celui d'acide, lorsqu'elle veut désigner l'acide nitrique : mais dans l'un et dans l'autre cas, alkool nitrique fera toujours entendre, que c'est de l'esprit ardent tiré du de matière nitreuse, ou *d'acide nitrique*, ou d'acide nitreux, si l'on veut; ce qui n'est pas : aucune de ces substances ne peut fournir d'esprit ardent.

Alkool résineux, est également une mauvaise expression de la nouvelle nomenclature, pour désigner les médicaments connus dans la Pharmacie sous le nom générique de teintures spiritueuses. Nous croyons que les mots *alkool résineux* sont très-capables d'induire en erreur ceux qui apprennent la chimie : cette dénomination d'alkool résineux pourroit faire croire

que toutes les teintures qu'on fait avec de l'esprit de vin sont résineuses ; ce qui n'est pas, à beaucoup près : il y a dans la Pharmacie autant de teintures non résineuses que de résineuses. Ainsi le terme générique de *teinture spiritueuse* connu de temps immémorial, nous paroît plus exact et préférable en ce qu'il ne particularise la nature d'aucune classe de teinture.

Plusieurs autres articles de la nouvelle nomenclature pourroient être également soumis à des observations ; mais ces articles n'ont pas un rapport assez immédiat à la Pharmacie, qui est l'unique objet de ces éléments.

Altérants, nom donné aux médicaments qui ne sont point évacuants ou qui ne le sont que légérement.

Amulettes, médicaments quelquefois simples, quelquefois composés, qu'on suspend au cou ou à d'autres parties du corps, parce qu'on leur attribue la propriété de soulager et de préserver de quelques maladies par les corpuscules insensibles qu'ils laissent dissiper, comme les têtes de viperes qu'on suspend au cou des enfants pour appaiser les douleurs des dents, etc.

Analyse, se dit de la séparation des différentes parties d'un mixte.

Atténuer, amoindrir, rendre plus mince, plus petit, plus ténu : une poudre très-ténue, est une poudre très-fine.

Austère, saveur qui ne diffère de l'acerbe que par son excès.

Bezoard animal ; on a donné ce nom au foie de vipère desséché et pulvérisé.

Bistortier, espèce de pilon de bois à long manche, avec lequel on ne peut piler que par un bout : il sert à mêler les drogues qui composent un électuaire, etc.

Blanchet, grosse étoffe de laine blanche, plus ou moins serrée, qu'on attache par les quatre coins sur un carrelet pour y faire passer les sirops.

Bois sudorifiques, bois qui provoquent la sueur. On entend particulièrement par cette dénomination, le gayac, le sassafras, la squine, la salsepareille. De ces quatre substances, il n'y a que le gayac qui soit un véritable bois ; les autres sont des racines.

Carrelet, châssis carré de bois, avec une pointe de clou à chaque angle pour y attacher un blanchet ou un linge, afin de passer commodément les sirops et autres liqueurs.

Chausse d'Hippocrate, espèce de sac de figure conique, qu'on fait ordinairement de gros drap : elle sert aux mêmes usages que le blanchet.

Circuler, faire circuler, c'est faire digérer une substance dans des vaisseaux disposés de manière que la liqueur qui peut s'élever par la chaleur, retombe à mesure sur la matière contenue dans le vaisseau circulatoire. Voyez *Vaisseau de rencontre* et *Digérer*.

Coaguler, faire cailler ou figer une substance liquide. Ce mot se dit d'un mélange qui s'épaissit et qui acquiert la consistance d'une gelée. Les chimistes emploient quelquefois ce terme pour exprimer la formation des cristaux des sels.

Cohober; c'est lorsqu'on remet sur son marc une liqueur distillée pour la faire distiller de nouveau.

Colature, se dit d'une liqueur qu'on fait passer au travers d'un linge ou d'une étoffe pour la séparer de ses impuretés.

Concret, *concrétion*, se dit d'une substance liquide qui devient solide, comme lorsqu'un sel dissous dans l'eau se cristallise; ce qui forme une concrétion saline: les matières résineuses solides et les huiles épaisses, comme celle de cacao, sont des concrétions huileuses.

Congélation, changement que le froid produit dans un corps liquide. Une liqueur congelée est une liqueur qui acquiert, par le refroidissement, une consistance solide, comme l'eau qui se gèle, etc.

Concasser; c'est réduire en poudre très-grossière une substance quelconque.

Cosmetiques, drogues qui servent à l'embellissement de la peau, et à tenir le teint frais.

Cucuphes, sont des bonnets piqués, garnis dans l'intérieur de poudres aromatiques et céphaliques, qu'on applique sur la tête pour fortifier le cerveau.

Demi-cucuphes, bonnets plus petits, garnis à l'intérieur des mêmes aromates.

Décanter; c'est verser doucement et par inclination une liqueur pour la séparer du dépôt qu'elle a formé.

Défaillance. Voyez *Deliquium*.

Deliquium ou défaillance, résolution d'un sel ou d'une autre substance semblable en liqueur par l'humidité de l'air.

Dépilatoires, médicamenrs légérement caustiques, capables de faire tomber le poil.

Dépuration, purification des liqueurs troubles, qui se clarifient d'elles-mêmes, ou que l'on clarifie artificiellement.

Digérer, se dit d'une matière pilée que l'on met dans un matras exposé à une douce chaleur avec une liqueur appropriée pour en extraire quelque principe.

Dispenser

Dispenser une composition, distribuer, arranger avec ordre toutes les drogues choisies qui doivent la former.

Eau d'arquebusade, nom donné à l'eau vulnéraire spiritueuse.

Ecussons, médicaments qui tirent leur nom de la forme qu'on leur donne : ce sont des emplâtres étendus sur de la peau, ou des poudres enfermées dans un sachet; les uns et les autr formés en écussons. On les applique à l'extérieur sur l'estomac et sur le cœur.

Edulcorer, adoucir la saveur d'une boisson par l'addition d'un peu de sucre ou d'un peu de sirop.

Edulcorer, se dit aussi lorsqu'on lave un précipité pour dissoudre la portion de sel qu'il retient après sa précipitation.

Effervescence; c'est l'action de deux substances l'une sur l'autre, action qui excite un bouillonnement et un gonflement : l'effervescence est quelquefois accompagnée de chaleur; quelquefois aussi elle excite du froid, et quelquefois elle n'excite ni l'un ni l'autre.

Embaumement; son objet est de conserver les corps des animaux après leur mort et de les préserver de la putréfaction. L'embaumement demande le ministère de l'apothicaire pour la confection et la préparation des drogues, et celui du chirurgien pour l'emploi des mêmes drogues. *Pomet*, dans son Traité des Drogues, édition *in-fol.* 1695, à l'article *Mumie*, rapporte avec beaucoup d'ordre et de clarté tout ce que l'on peut dire de plus essentiel sur les embaumements des anciens.

Empyreume, goût et odeur désagréables, que prennent les liqueurs lorsqu'on distille à trop grand feu.

Epister, se dit d'une substance qu'on pile dans un mortier de marbre et qui se réduit en pâte, comme, par exemple, lorsqu'on pile des fruits de cynorrhodon.

Exsiccation, se dit des substances fraîches, ou humides qu'on fait sécher à l'air sec, au soleil ou au feu.

Exotique, se dit des plantes sèches qu'on nous apporte des pays étrangers.

Féces ou *lie*, sédiment que déposent certaines liqueurs par le repos.

Filtrer, est une manière de purifier les liqueurs pour les éclaircir; on les fait passer au travers des pores de quelques corps.

On filtre de trois matières : 1°. La plus usitée consiste à faire passer les liqueurs au travers d'un papier gris plié en cône et arrangé sur un entonnoir de verre avec des brins de paille pardessous; ou bien on étend un papier gris sur un linge attaché par les quatre coins sur un carrelet.

2°. On peut faire passer les liqueurs au travers du sablon qu'on a mis dans un entonnoir de verre : cette manière de filtrer est pour les liqueurs acides qui détruiroient le papier.

3°. On filtre les liqueurs par le moyen des mèches de coton ou des languettes de drap blanc : on les mouille d'abord dans de l'eau, ensuite on en plonge un bout dans la liqueur qu'on veut filtrer : on incline un peu le vaisseau du côte de la languette, et on pose l'autre bout de cette même languette sur les bords d'un autre vaisseau pour recevoir la liqueur qui s'élève par les tuyaux capillaires de la languette.

Fluor. Voyez *Sel fluor.*

Frontal, *Frontaux*, se dit des médicaments que l'on applique sur le front pour guérir les maux de tête : on en fait de secs et de liquides.

Incinération; c'est la réduction en cendre, par le feu, d'une plante de laquelle on veut tirer le sel fixe.

Inclination, se dit d'une liqueur qu'on verse doucement en penchant le vaisseau pour la séparer de son marc.

Incorporer, se dit d'une ou de plusieurs substances réduites en poudre, qu'on mêle ensemble par le moyen d'un véhicule convenable, comme lorsqu'on fait un électuaire.

Indigène, se dit des substances qui croissent dans notre climat.

Imprégné, se dit d'un corps qui contient une substance qui n'est pas combinée avec lui, comme une éponge imbibée d'eau.

Impalpable, se dit d'une poudre tellement divisée qu'on n'en sent plus les molécules entre les doigts, comme sont toutes les substances qu'on a broyées long-temps sur le porphyre.

Lait virginal, est la teinture de benjoin mêlée avec de l'eau.

Liquéfier; c'est rendre fluide par la chaleur un corps qui a de la consistance, comme lorsqu'on fait fondre de la cire, de la graisse, etc.

Macérer, est la même chose que digérer.

Macérer, faire tremper : on le dit d'une substance qu'on laisse se ramollir d'elle-même, comme lorsqu'on met des fruits de cynorrhodon à la cave pour qu'ils achèvent de mûrir, ou lorsqu'on fait digérer des tamarins avec un peu d'eau pour les ramollir, afin d'en tirer la pulpe plus facilement.

Magdaléons, se dit des masses d'emplâtres qu'on a réduits en petits cylindres ou rouleaux.

Magma, se dit d'une liqueur qui acquiert une consistance épaisse comme un bouillie ou comme une gelée.

Malaxer; c'est manier entre les mains un emplâtre ou une masse de pilules, pour les ramollir par la chaleur sans les liquéfier.

Matras, est une bouteille à long col qui a sa capacité ronde comme une boule.

Menstrue, se dit d'une liqueur qu'on emploie pour dissoudre en entier ou pour extraire seulement certaines substances d'un corps. Il y a plusieurs espèces de menstrues; savoir, 1°. les aqueux, comme l'eau simple et les eaux distillées : ces menstrues dissolvent les gommes, les sels, les extraits aqueux, les savons, etc.

2°. Les menstrues spiritueux, comme l'esprit de vin et les eaux spiritueuses aromatiques, dissolvent les savons, les résines, et plus ou moins bien les matières huileuses.

3°. Les menstrues huileux dissolvent les résines, le soufre, etc.

Enfin les menstrues salins; ce sont l'alkali fixe ou volatil et les différents acides.

Mixte, se dit de tous les corps naturels composés : on les divise en trois règnes, minéral, végétal, et animal.

Mixture, se dit d'un mélange quelconque : mais on entend par ce mot en pharmacie, un genre de potion magistrale faite pour être prise par gouttes.

Monder, signifie nettoyer ou séparer quelques matières d'un mixte, comme on sépare les bûchettes ou les queues du séné, etc.

Mucilage, se dit d'une liqueur épaisse ou gluante de la consistance du blanc d'un œuf non cuit : telle est une forte décoction de graines de lin.

Myva, est de la gelée de fruits.

Œsipe, est une substance graisseuse qu'on tire de la laine d'entre les cuisses des moutons. Cette matière n'est plus d'usage.

Officinal: les remèdes officinaux sont ceux qu'on tient tout préparés dans les boutiques des apothicaires.

Onglet; c'est la partie inférieure de certaines fleurs, qui est d'une couleur différente du reste des fleurs, comme aux œillets, aux fleurs de pavot rouge, etc.

Oxycrat, mélange d'eau et de vinaigre.

Parenchyme : j'entends par ce mot le squélette fibreux qui sert de cloison à quelque suc que ce soit : par exemple, la chair d'une pomme est composée de parenchyme et de suc.

Parfum, se dit d'une substance qui affecte agréablement les nerfs olfactifs. Les parfums sont de deux sortes ; il y en a de liquides et de solides : les parfums liquides sont l'eau de mélisse, l'eau sans pareille, les huiles essentielles, et généralement toutes les substances liquides qui ont une bonne odeur. Les parfums secs sont des poudres ou des substances concassées qui sont de bonne odeur, tels que le girofle, la cannelle, la muscade, la cascarille, le baume sec du Pérou, etc. : les encens qu'on brûle dans les églises, les pastilles odorantes pour brûler, dont nous avons parlé, sont des parfums secs. On enferme les parfums secs dans de petits sacs de taffetas pour former des sachets de parfums.

Peaux divines : on donne ce nom à des bonnets ou calottes de peau de mouton, légérement enduits d'emplâtres appropriés pour guérir ou soulager les maux de tête.

Pilules angéliques : on a donné ce nom aux pilules nommées *grains de vie*.

Pilules gourmandes : on donne ce nom aux pilules nommées *grains de vie*.

Pois de cire ; ce sont de petites boules de cire jaune ou blanche de la grosseur des pois secs : on s'en sert pour mettre dans la cavité des cautères, au lieu de pois secs qu'on emploie ordinairement : à présent on fait usage d'iris de Florence tournée sur le tour de la forme et de la grosseur d'un pois.

Pulpoir, spatule qui dans un côté de sa largeur, est de niveau avec le manche. On se sert de cet instrument pour faire passer, par le frottement, les pulpes au travers d'un tamis.

Raréfié, se dit d'un corps qui augmente de volume sans augmenter de poids ou de pesanteur absolue.

Récipient, vaisseau destiné à recevoir une liqueur à mesure qu'elle distille.

Rectifier, se dit d'une liqueur ou d'une substance qu'on distille de nouveau pour la rendre plus pure.

Résidence, signifie ce qui reste ; il se dit aussi de la *lie* ou des *féces*, qu'une liqueur a déposées.

Sel cathartique amer ; c'est le sel d'epsum.

Sel de prunelle : on a donné ce nom au cristal minéral.

Sel fluor, acide qui ne peut prendre de forme sèche concrète tant qu'il est pur ; tels sont les acides minéraux.

Spatule, instrument plus ou moins long, large et applati par un bout : il sert à remuer les compositions. On en fait de bois, de fer, d'argent, de verre, etc.

Squames : on nomme ainsi les espèces de feuilles qu'on sépare des oignons.

Ténu. Voyez *Atténuer*.

Topiques, se dit des médicaments externes qu'on applique sur les parties malades.

Triturer, se dit des matières qu'on réduit en poudre, en remuant le pilon circulairement autour du fond du mortier et sans faire agir le pilon de haut en bas ; cette manipulation est nécessaire pour pulvériser toutes les résines et la plupart des gommes-résines.

Vaisseau de rencontre, se dit de deux vaisseaux dont les ouvertures sont l'une dans l'autre. C'est toujours l'ouverture du vaisseau supérieur qui entre dans le vaisseau inférieur. Cet appareil sert pour les digestions et les circulations.



DES NOUVEAUX POIDS,

ET DES NOUVELLES MESURES.

La Convention Nationale, par son Décret du premier Août 1793, établit l'uniformité de poids et mesures pour être en activité dans toute la République au premier Juillet 1794. Je voulois en faire usage dans cette nouvelle édition de ma Pharmacie, mais il m'a été impossible de me procurer la collection du poids du grave et ses sous-divisions : il n'étoit pas prudent, sans courir les risques de commettre des erreurs, de les employer sans les voir, sans les connoître, et sans les avoir comparés à la balance avec les anciens, pour changer environ vingt mille poids répartis dans ces Éléments. On peut croire que ce qui retarde la fabrication de ces nouveaux poids, est, qu'il reste encore des opérations astronomiques à achever, et que les circonstances ont empêché de continuer : la Commission des poids et mesures en prévient elle-même dans son *Instruction sur les mesures déduites de la grandeur de la Terre, etc.* « Nous observerons (dit-elle dans son Discours préliminaire page x), que la mesure de l'arc » terrestre, d'où l'on doit conclure la longueur exacte » du quart du méridien, qui est la base de tout le nouveau système, n'est point encore terminée ; mais la » Commission des poids et mesures a pensé que l'on » pouvoit établir, d'après les opérations déjà faites en » France vers le milieu du siècle par d'habiles Astronomes, un résultat suffisamment approché pour l'usage » du commerce. Le surcroît de précision que la mesure » définitive pourra y ajouter, rendra sans doute cette » opération plus digne de la nation puissante et éclairée » qui l'a entreprise, mais ne peut être assez sensible » pour retarder le moment de la jouissance ». Si j'eusse

employé les nouveaux poids et mesures, il est à croire que dans peu de temps j'aurois été obligé de les changer une seconde fois, ce qui auroit nui à l'exactitude des poids des formules.

L'uniformité de poids et mesures est un bienfait généralement senti. Les poids dont il est question ne sont point arbitraires, comme le sont tous ceux d'usage sur la surface du globe. Le hasard ou la volonté du Législateur a décidé du volume et du poids des étalons, parce qu'on ignoroit les principes qui pussent conduire à des résultats certains et faciles à retrouver toutes les fois qu'on le voudroit. Ceux présentés par la Commission sont formés d'après la circonférence de la Terre mesurée astronomiquement : on a pris un quart du cercle du méridien mesuré depuis Barcelone jusqu'à Dunkerque ; on a pris la dix millième partie de ce quart de cercle pour l'unité de mesure linéaire qu'on a nommée *mètre* : il vaut à peu près 3 pieds 11 lignes $\frac{44}{100}$ de ligne. Cette première mesure a servi à former ensuite les plus petites et les plus grandes mesures, en la sous-divisant et en la multipliant décimalement.

Pour parvenir aux mesures de capacité, on a fait un vase d'un mètre cubique ; on l'a nommé *cade :* on l'a sous-divisé ensuite de dix en dix parties ; et arrivé à la millième partie, on l'a prise pour unité de mesure usuelle de capacité : on lui a donné le nom de *cadil* : le cadil remplace la pinte de Paris. Les mesures de capacité sont les mêmes pour mesurer les liquides, les graines et toutes les matières qui se commercent à la mesure, et porteront le même nom, n'importe leur usage.

Les poids ont été formés sur les mêmes principes : on a fait un vase d'un décimètre cubique de capacité, on l'a rempli d'eau distillée ; et pesé à la température de la glace fondante, il s'est trouvé contenir 2 livres 5 onces 5 gros 49 grains poids de marc : il est l'unité de poids auquel on a donné le nom de *grave*. On a multiplié ensuite décimalement ce premier poids pour

former les gros poids qui remplacent les poids de 50 livres ; de même on l'a sous-divisé décimalement pour former jusqu'au plus petit poids qui remplace les onces, les gros, les grains et les fractions de grains nécessaires pour les essais des matières d'or et d'argent.

Lorsque les opérations astronomiques seront terminées, la Commission se propose, comme nous l'avons dit, de mettre la dernière main à ce travail pour le porter à sa plus grande perfection : on peut présumer qu'elle rectifiera aussi quelques erreurs qui peuvent être résultées du poids de l'eau prise au terme de la glace pour déterminer le poids du grave. J'ai observé, lors de la lecture du Rapport fait à l'Académie, que la plupart des Physiciens avoient reconnu que l'eau au terme de la glace étoit augmentée de volume, sans qu'on en eût constaté la quantité, qu'ayant examiné de nouveau cette matière dans un Mémoire lu à l'Académie en 1769, sous le titre de *Recherches sur plusieurs phénomènes que l'eau présente au moment de sa congélation*, j'avois fait voir que l'eau à dix degrés au dessous de la glace occupe le plus petit volume possible, ses molécules étant entre elles dans un repos parfait ; que si, dans cet état, on la refroidit de quelques degrés, elle augmente de volume comme lorsqu'on l'échauffe de la même quantité, parce que le froid qu'on lui applique à cette température, dispose déjà ses molécules à prendre entre elles l'arrangement qui convient à son état de glace ; que le terme de la glace est la température où elle a le plus de volume avant sa congélation. Je crois donc par ces raisons que la détermination de la pesanteur spécifique de l'eau seroit mieux faite dans une cave où l'on jouit de la température de dix degrés ; du moins c'est une exactitude de plus à ajouter aux Poids et Mesures nationales de France.

On voit par ce détail très-succinct, que pour arriver au but qu'on s'étoit proposé, il a fallu le concours de plusieurs Savants en Astronomie, en Géométrie et en Physique générale ; trouver ensuite des Artistes adroits

et intelligents pour l'exécution des machines, leurs divisions exactes, etc. Il est résulté de ce travail des étalons de poids et mesures non arbitraires, mais donnés par la nature, et qu'on peut retrouver avec facilité sans être obligé de recommencer une aussi grande opération que celle de mesurer un quart du méridien, comme l'observent les habiles Physiciens qui ont opéré. La première mesure linéaire, de laquelle dépendent toutes les autres, est donnée par la longueur du pendule; mais il a fallu parcourir toutes les grandes opérations dont nous venons de parler pour arriver à ce résultat simple. Ainsi le pendule peut être regardé comme le dépositaire de l'unité de mesure et le conservateur du mètre.

La Pharmacie ne fait point usage des mesures linéaires; nous les passerons sous silence : d'ailleurs, pour les faire connoître toutes, il auroit fallu parler des mesures agraires, etc. On trouvera les détails de toutes ces mesures dans l'excellente Instruction déjà citée, imprimée par ordre de la Convention Nationale. Ainsi nous ne parlerons que des Poids et des Mesures de capacité.

Des nouveaux Poids.

Le Bar est un gros poids pour la pesée des gros tonneaux, etc.

Le Bar se divise en dix parties, qu'on nomme *Décibar.*

Le Décibar est sous-divisé en dix parties, qu'on nomme *Centibar.*

Le Centibar est sous-divisé en dix parties, qu'on nomme *Grave.*

Le Grave est sous-divisé en dix parties, qu'on nomme *Décigrave.*

Le Décigrave est sous-divisé en dix parties, qu'on nomme *Centigrave.*

Le Centigrave est sous-divisé en dix parties, qu'on nomme *Gravet.*

Le Gravet est sous-divisé en dix parties, qu'on nomme *Décigravet.*

Le Décigravet est sous-divisé en dix parties, qu'on nomme *Centigravet.*

Et le Centigravet est sous-divisé en dix parties, qu'on nomme *Milligravet.*

Voici le Tableau des rapports de ces nouveaux poids avec le poids de Marc.

RAPPORTS

ENTRE LES NOUVEAUX POIDS ET LES ANCIENS.

NOMS des Poids nouveaux.	VALEURS EN POIDS DE MARC.				
	en livres	en onces	en gros.	en grains.	en fractions de grains.
Bar ou Millier...	2044	5	1	40	
Décibar.......	204	5	......	4	
Centibar.......	20	7	......	58	
Grave ou livre..	2	......	5	49	
9. Décigraves.....	1	13	3	36	$\frac{9}{10}$.
8. Décigraves.....	1	10	1	24	$\frac{8}{10}$.
7. Décigraves.....	1	6	7	12	$\frac{7}{10}$.
6. Décigraves.....	1	3	5	......	$\frac{6}{10}$.
5. Décigraves.....	1	......	2	60	$\frac{5}{10}$.
4. Décigraves.....	......	13	......	48	$\frac{4}{10}$.
3. Décigraves.....	......	9	6	36	$\frac{3}{10}$.
2. Décigraves.....	......	6	4	24	$\frac{2}{10}$.
1. Décigrave......	......	3	2	12	$\frac{1}{10}$.
9. Centigraves....	......	2	7	39	$\frac{69}{100}$.
8. Centigraves....	......	2	4	67	$\frac{28}{100}$.
7. Centigraves....	......	2	2	22	$\frac{87}{100}$.
6. Centigraves....	......	1	7	50	$\frac{46}{100}$.
5. Centigraves....	......	1	5	6	$\frac{5}{100}$.
4. Centigraves....	......	1	2	33	$\frac{64}{100}$.
3. Centigraves....	......	......	7	61	$\frac{23}{100}$.
2. Centigraves....	......	......	5	16	$\frac{82}{100}$.
1. Centigrave.....	......	......	2	44	$\frac{41}{100}$.

RAPPORTS

ENTRE LES NOUVEAUX POIDS ET LES ANCIENS.

NOMS des Poids nouveaux.	VALEURS EN POIDS DE MARC.		
	en gros.	en grains.	en fractions de grains.
9. Gravets	2	25	$\frac{569}{1000}$.
8. Gravets	2	6	$\frac{728}{1000}$.
7. Gravets	1	59	$\frac{887}{1000}$.
6. Gravets	1	41	$\frac{46}{1000}$.
5. Gravets	1	22	$\frac{205}{1000}$.
4. Gravets	1	3	$\frac{364}{1000}$.
3. Gravets	....	56	$\frac{523}{1000}$.
2. Gravets	....	37	$\frac{682}{1000}$.
1. Gravet	....	18	$\frac{841}{1000}$.
9. Décigravets	....	16	$\frac{9569}{10000}$.
8. Décigravets	....	15	$\frac{728}{10000}$.
7. Décigravets	....	13	$\frac{1887}{10000}$.
6. Décigravets	....	11	$\frac{3046}{10000}$.
5. Décigravets	....	9	$\frac{4205}{10000}$.
4. Décigravets	....	7	$\frac{5364}{10000}$.
3. Décigravets	....	5	$\frac{6523}{10000}$.
2. Décigravets	....	3	$\frac{7682}{10000}$.
1. Décigravet	....	1	$\frac{8841}{10000}$.
9. Centigravets	....	1	$\frac{69569}{100000}$.
8. Centigravets	....	1	$\frac{50728}{100000}$.
7. Centigravets	....	1	$\frac{31887}{100000}$.
6. Centigravets	....	1	$\frac{13046}{100000}$.
5. Centigravets	....	....	$\frac{94205}{100000}$.
4. Centigravets	....	....	$\frac{75364}{100000}$.
3. Centigravets	....	....	$\frac{56523}{100000}$.
2. Centigravets	....	....	$\frac{37682}{100000}$.
1. Centigravet	....	....	$\frac{18841}{100000}$.
1. Milligravet	....	....	$\frac{18841}{1000000}$.

Des nouvelles mesures de capacité.

Le Tableau suivant représente ce que les nouvelles Mesures de capacité contiennent d'eau en poids de marc : il eût été difficile de donner aucune comparaison avec les anciennes Mesures ; ces dernières sont de différentes capacités, et elles diffèrent entre elles, comme les matières qu'elles ont à mesurer. L'instruction des Poids et Mesures n'a point encore donné de noms aux mesures qui sous-divisent le cadil qui remplace la pinte : en attendant nous la sous-divisons de moitié en moitié, suivant l'ancien usage, et nous conserverons également les noms de ces mesures sous-divisantes : si l'on divisoit le cadil en dix, cette première sous-division seroit déjà trop petite pour les besoins usuels.

	liv.	onc.	gros	gr.
Le Cade tient en eau à peu près......	2100	0	5	40.
Le Décicade ou la dixième partie du Cade..........................	210	0	0	40.
Le Centicade ou la dixième partie du Décicade.........................	21	0	0	4.
Le Cadil ou la pinte, ou la dixième partie du Centicade................	2	1	4	58.
Le demi-Cadil ou chopine............	1	0	6	29.
Le quart du Cadil ou demi-setier.....	0	8	3	14 $\frac{8}{16}$.
Le huitième du Cadil ou poisson......	0	4	1	43 $\frac{4}{16}$.
Le seizièmedu Cadil ou demi-poisson..	0	2	0	57 $\frac{10}{16}$.
Le trente-deuxième du Cadil ou roquille..........................	0	1	0	28 $\frac{13}{16}$.

OBSERVATION.

Ce que je me proposois de dire sur les nouveaux poids et mesures étoit déjà sous presse lorsque la Convention nationale, par un décret en date du 25 Germinal, an troisième, a nommé une nouvelle Commission temporaire pour terminer et porter à la perfection dont il est susceptible, le travail relatif à ces mêmes poids et mesures qu'elle présume pouvoir être terminé dans un an, et a prorogé, « quant » à la disposition obligatoire, jusqu'à ce qu'elle y ait statué

» de nouveau, en raison des progrès de la fabrication : les
» citoyens sont cependant invités de donner une preuve de
» leur attachement à l'unité et à l'indivisibilité de la Répu-
» blique, en se servant, dès à-présent, des nouvelles Mesures
» dans leurs calculs et transactions commerciales ». J'ai cru utile, en conséquence de cette invitation, de laisser subsister ce que j'avois dit, et de rapporter le contenu du nouveau décret sur les Poids et Mesures, qui ne change point le système décimal, mais seulement la nomenclature.

Il est dit par l'article IV du nouveau décret : « L'extrême
» précision qui sera donnée à l'étalon en platine (du mètre),
» ne pouvant influer sur l'exactitude des Mesures usuelles,
» ces mesures continueront d'être fabriquées d'après la lon-
» gueur du mètre adoptée par les décrets antérieurs.

» Article V. Les nouvelles mesures seront distinguées do-
» rénavant par le surnom de *Républicaines* : leur nomencla-
» ture est définitivement adoptée comme il suit : on appellera,

» *Mètre*, la mesure de longueur égale à la dix millionième
» partie de l'arc du méridien terrestre compris entre le pôle
» boréal et l'équateur.

» *Are*, la mesure de superficie pour les terreins, égale à
» un carré de dix mètres de côté.

» *Stère*, la mesure destinée particulièrement aux bois de
» chauffage, et qui sera égale au mètre cube.

» *Litre*, la mesure de capacité, tant pour les liquides que
» pour les matières sèches, dont la contenance sera celle du
» cube de la dixième partie du mètre.

» *Gramme*, le poids absolu d'un volume d'eau pure, égal
» au cube de la centième partie du mètre, et à la température
» de la glace fondante.

» Art. VI. La dixième partie du mètre se nommera *déci-*
» *mètre*, et la centième partie *centimètre*.

» On appellera *décamètre*, une mesure égale à dix mètres ;
» ce qui fournit une mesure très-commode pour l'arpentage.

» *Hectomètre*, signifiera la longueur de cent mètres.

» Enfin *Kilomètre* et *Myriamètre* seront des longueurs de
» mille et de dix mille mètres, et désigneront principalement
» les distances itinéraires.

» Art. VII. Les dénominations des mesures des autres
» genres seront déterminées d'après les mêmes principes que
» celles de l'article précédent.

» Ainsi *décilitre* sera une mesure de capacité dix fois plus
» petite que le litre ; *centigramme* sera la centième partie du
» poids d'un gramme.

» On dira de même *décalitre*, pour désigner une mesure
» contenant dix litres ; *hectolitre*, pour une mesure égale à
» cent litres. Un kilogramme sera un poids de mille grammes.

» On composera d'une manière analogue les noms de
» toutes les autres mesures.

» Art. VIII. Dans les poids et mesures de capacité, cha-
» cune des mesures décimales de ces deux genres aura son
» double et sa moitié, afin de donner à la vente des divers
» objets, toute la commodité que l'on peut désirer. Il y
» aura donc le double litre et le demi-litre, le double hecto-
» gramme et le demi-hectogramme, et ainsi des autres «.



APPENDICE

Dans laquelle on examine plusieurs principes fondamentaux de la nouvelle doctrine chimique.

Je contredis les théories nouvelles, mais je suis l'admirateur zélé des faits nouveaux.

INTRODUCTION.

DEPUIS une vingtaine d'années, les Chimistes de l'Europe travaillent avec une activité admirable sur les gaz ou fluides aériformes qui se dégagent des corps : des découvertes sans nombre, plus brillantes et plus importantes les unes que les autres, se sont succédées avec une telle rapidité, que la Chimie a fait infiniment plus de progrès dans ce court espace de temps, qu'elle n'en avoit fait dans tout le siècle qui a précédé. Il n'y a point de Chimiste, qui se soit occupé de cette matière, qui n'ait eu la satisfaction de faire des découvertes précieuses pour la science : on ne peut trop louer leur zèle, trop bien accueillir leurs découvertes, et leur témoigner trop de reconnoissance pour d'aussi grands travaux et d'aussi grands efforts suivis avec autant de constance. Il est résulté de ce travail général une masse considérable de nouvelles connoissances, qui éclaircissent et expliquent beaucoup de phénomènes antérieurement connus, mais dont on avoit peine à se rendre raison.

Nous ne pouvons disconvenir en même temps qu'il est un malheur attaché aux sciences : si elles font un pas de géant dans un instant, l'esprit systématique vient presque aussi-tôt en arrêter les progrès. C'est ce qui arrive par rapport à la Chimie. Quelques Chimistes qui n'ont point apperçu les rapports que les nouvelles découvertes avoient avec l'ensemble des connoissances précédemment acquises, les ont considérées au contraire comme directement opposées à toutes les théories ci-devant établies, et renversant de fond en comble ce qu'ils nomment aujourd'hui l'ancienne Chimie. D'après ces idées, ils ont cru devoir isoler ces nouvelles découvertes, pour en former une Chimie nouvelle; et pour le faire d'une manière spécieuse et plus marquée, ils ont commencé par changer la nomenclature des substances même les plus connues. Ils se sont persuadés qu'en créant des mots, ils créeroient une science. Il existe déjà des Éléments de Chimie écrits dans cet idiome nouveau, où l'ordre et la méthode sont si bien

observés, qu'on peut les considérer comme des chef-d'œuvres méthodiquement obscurs.

Je répete ici ce que j'ai dit bien des fois dans nos séances à l'Académie. Il auroit été à désirer qu'on se fût moins pressé d'expliquer tant de faits si nouveaux, et qu'au lieu de donner des théories abstraites et même très-difficiles à saisir à cause des termes obscurs ou équivoques dont on les a envéloppées, on eût cherché à éclaircir plusieurs objets par de nouveaux faits. Je me suis toujours élevé contre la décomposition de l'eau, sa récomposition et plusieurs théories de la nouvelle doctrine qui ne m'ont pas paru mieux démontrées. Fourcroy, impatient sans doute d'entendre contredire la nouvelle doctrine, m'invita d'une manière très-pressante à mettre par écrit mes observations, ajoutant que, pour faire valoir et connoître la nouvelle doctrine, il étoit nécessaire de la contredire : forcé d'accéder à ses instances, je lus à l'Académie, le 7 Janvier 1789, un Mémoire sous ce titre : *Observations sur les expériences faites, pour prouver la décomposition et la récomposition de l'eau.* J'ai inséré depuis ce Mémoire, sous le titre d'Appendice, dans la sixième édition de mes Éléments de Pharmacie.

Je devois naturellement m'attendre qu'on auroit discuté cette matière avec ce sang-froid et cette sagesse qui caractérisent si bien un philosophe, ami de la recherche de la vérité. Je crois, dans ma discussion, m'être renfermé dans des bornes strictes à cet égard; j'ai même eu l'attention, pour ne blesser l'amour propre de personne, de ne point citer les noms des auteurs, lorsque je croyois appercevoir des erreurs qui leur étoient particulières. Au lieu de suivre cette marche que la gravité des matières exige, puisqu'il ne s'agit de rien moins que de la suppression des quatre éléments, Fourcroy, qui paroît s'être chargé de la défense de la prétendue doctrine nouvelle qu'il professe, ne discute aucune objection, et injurie tous les Chimistes qui ne pensent pas comme lui. Il les divise en deux classes : *les uns*, dit-il (page xvij de l'Avertissement de ses Éléments d'Histoire Naturelle et de Chimie, 4e édition), *n'entendent pas les bases de cette doctrine, et paroissent ignorer même la marche des expériences sur lesquelles elle est fondée..... ; une longue habitude d'un travail inexact et incomplet dans les opérations de Chimie, et sur-tout la force des opinions anciennes les empêchent absolument de concevoir les choses nouvelles, etc.* Les autres dont il entend parler, ce sont les Chimistes qui continuent d'admettre le principe phlogistique. Comme Fourcroy n'est pas de ce sentiment, ils reçoivent dans sa notte, les apostrophes qu'il lui plait de leur donner. Ce qu'il dit en cet endroit est étranger à la question ; j'y reviendrai

reviendrai dans une autre occasion. Mais voici la note qui me regarde en particulier.

» Baumé a publié à la fin de ses Éléments de Pharmacie, » une Appendice tout exprès pour se déclarer ouvertement » contre la doctrine nouvelle, pour nier la décomposition » de l'eau, pour décrier la nouvelle nomenclature. Il est bien » fâcheux pour lui qu'on connoisse presqu'à chaque ligne » qu'il n'a pas compris cette doctrine, qu'il la calomnie sans » l'entendre; qu'il n'a fait aucune des expériences exactes » sur lesquelles elle est fondée, et qu'il n'est en aucune ma- » nière au courant de la Physique actuelle. On sent bien » que des ouvrages, dont les auteurs se décèlent ainsi eux- » mêmes, ne méritent pas d'être réfutés, sur-tout quand on » se rappellera, par rapport à celui-ci, la mauvaise fortune » des expériences et des opinions de Baumé sur la silice con- » vertie en argille par la fusion avec les alkalis, sur la pro- » duction de l'acide borocique par la graisse et l'argille, » sur l'irréductibilité du *précipité per-se*, sur la préparation des » éthers, du savon de Starkey, sur les sels métalliques avec » excès de base, sur les sels sulfuriques avec excès d'acide, » sur, etc. etc «.

Je réponds à l'auteur de cette diatribe : faire des apostrophes indécentes, dire des injures, traiter son adversaire de calomniateur, de Chimiste inexact, etc., etc., n'est pas répondre, et ne vous dispense pas de discuter de sang-froid des objections que vous avez vous-même demandées, et que d'autres Physiciens, tout aussi instruits que vous, ont trouvées bonnes, très-raisonnables et sans réplique. Vous même les avez senti telles, et vous en convenez tacitement à la fin de votre note.

Vous dites : *La doctrine moderne acquiert tous les jours plus de partisans*; et pourquoi? *Elle compte au moins parmi ses défenseurs les trois quarts des Physiciens distingués de l'Europe.*

Il y a donc encore, de votre aveu, un quart des Physiciens distingués de l'Europe qui ne croient pas à votre nouvelle doctrine. Mais vous me permettrez de vous observer que votre méthode n'est rien moins que philosophique, et qu'elle est absolument contraire au progrès des sciences.

Est-il honnête de classer les Chimistes comme vous le faites? Vous croyez-vous assez d'acquis pour qu'on ajoute quelque confiance à votre distribution? Je laisse au lecteur le soin des réflexions, et j'explique ce que vous voulez dire par *une longue habitude d'un travail inexact et incomplet, etc.*

Les Chimistes ne peuvent, dans presque toutes les opérations, obtenir en produits, le poids total des matières employées : il y a toujours un peu de perte; on se contente de faire note du déficit ou de la perte. Les Chimistes de la doctrine

moderne qui ne veulent point de perte, la retrouvent par le calcul. Au moyen d'une règle de trois pour chaque produit, on répartit à chacun ce que le calcul lui affecte. Voilà ce que les Chimistes de la doctrine moderne nomment *un travail complet et exact.* Beaucoup de Chimistes avant moi, ont fait ce reproche aux partisans de la nouvelle doctrine, mais inutilement. Je compte bien n'avoir pas plus de succès.

Dans la note qui me concerne, *on sent bien*, dites-vous, *que des ouvrages dont les auteurs se décèlent eux-mêmes, ne méritent pas d'être réfutés.*

Que ces expressions doivent être discordantes aux oreilles d'un professeur en Chimie ! Il doit, ce me semble, par état et par devoir, discuter et instruire les illuminés : j'ai rempli avant vous cette fonction, autant que mes connoissances me le permettoient, et je n'ai jamais dédaigné personne sous quelques noms qu'on se présentât, même sous celui de garde-malade. Vous le savez puisque vous citez les objets auxquels j'ai repondu d'une manière victorieuse il y a trente ou trente-cinq ans, aux articles de *silice de Borax*, etc. ainsi qu'aux autres dont vous parlez. S'il vous plait de reprendre ces matières où le docteur Roux et moi les avons laissées, je les discuterai de nouveau avec vous ; je mettrai à profit les lumières que vous pourrez y répandre.

Mais quels rapports ces matières ont-elles avec la décomposition et la recomposition de l'eau qui font le sujet des injures que vous me prodiguez ? Est-ce pour donner le change et pour vous disculper d'entrer dans une discussion dans laquelle vous sentez que vous n'auriez pas l'avantage ? Car je crois qu'il est difficile de contredire d'une manière raisonnable les objections que je forme contre la décomposition et la recomposition de l'eau. Eh bien ! je vous rappelle à la question, puisque nous différons de sentiment. Ce que vous dites, *que je n'ai pas entendu votre doctrine, ni les bases sur lesquelles elle est fondée, et que, pour en juger sainement, il faut en connoître l'ensemble, etc.*, m'a paru être pour moi, de votre part, une nouvelle invitation à examiner votre doctrine dans son ensemble : je me conforme à vos désirs ; vous verrez que, sous ce point de vue général, je la prouve aussi défectueuse que je l'avois fait dans les détails. Cela ne pouvoit pas être autrement ; les détails étant faux, l'ensemble devoit l'être. Au reste, c'étoit un service à rendre à la science ; il étoit, je crois, important de ne point laisser accréditer plus long-temps des erreurs.

Vous me traitez *d'ignorant et de calomniateur* ; cela est bien-tôt dit : mais les Chimistes qui ne sont pas de votre congrégation, ont la bonté de me supposer quelques connoissances : si je suis incapable d'entendre votre doctrine, cela devroit,

ce me semble, vous faire soupçonner qu'elle n'a pas la clarté qui convient pour la présenter à des commençants. Est-ce calomnier, quand on dit qu'une doctrine est mauvaise et qu'on le prouve?

Vous verrez par l'emploi que je fais des plus belles et des plus brillantes découvertes faites récemment, qu'elles s'adaptent naturellement aux connoissances anciennes, qu'elles les confirment et les éclaircissent, et qu'on pouvoit se dispenser d'en faire une doctrine à part. Vous verrez que ces découvertes m'ont conduit à rétablir dans leurs fonctions les quatre éléments que vous vouliez supprimer sans miséricorde aux corps organisés, qui en ont un si grand besoin, que sans eux ils ne pourroient, pas plus que vous, subsister seulement un instant, puisqu'ils en sont composés. Votre nomenclature sur le feu pur, la lumière, la chaleur, la matière combustible, etc., altère et contrarie tellement les dénominations connues, et répand tant d'obscurité, qu'il ne sera bientôt plus possible d'entendre les meilleurs auteurs qui ont écrit sur ces matières. De nouvelles propriétés que je fais connoître de ces substances, prouvent que les dénominations connues qu'elles ont, leur conviennent mieux. Les autres objets de votre doctrine, dont je ne parle point dans cette Appendice, mériteroient la peine d'être examinés sous le même point de vue, pour en faire connoître toute la futilité; je me chargerai de cette tâche pour peu que vous m'en donniez de nouveau la commission.

Vous croyez à la décomposition et à la recomposition de l'eau; moi je ne crois l'une et l'autre opération ni possible ni vraie: voilà l'état de la question. J'ai discuté mon avis; discutez à votre tour; répondez sans dédain à mes objections; prouvez que je suis dans l'erreur, et je vous remercierai bien sincérement. Comment voulez-vous que je croie à votre doctrine, quand je vois qu'elle est, la plupart du temps, étayée sur des faits que vous laissez appercevoir ne connoître qu'à demi? Ce que vous dites sur l'eau qui passe à l'état de glace, n'est ni *exact* ni *complet*.

» Il se produit (dites-vous page 204 de vos Éléments de
» Chimie) une chaleur de quelques degrés au thermomètre
» dans l'eau qui se gèle, parce que c'est un corps liquide
» qui devient solide. Ce thermomètre, plongé dans l'eau qui
» se congèle, monte plus ou moins au dessus de 0, quoiqu'un
» autre, placé dans l'atmosphère froide au point de faire
» geler l'eau, reste toujours à 0, ou même au dessous. Il
» paroît donc qu'une partie de la chaleur fixée dans l'eau
» liquide, se dégage et l'abandonne quand elle passe à la
» solidité : aussi la glace a-t-elle une chaleur spécifique in-

» férieure à celle de l'eau liquide : on observe la même cha-
» leur dans la cristallisation des sels ».

1°. L'eau en se gelant présente plusieurs phénomènes qui n'ont été remarqués des Physiciens qu'à de grandes distances les uns des autres. Farhenheit, Sloan, Musschenbrok, etc., observent que l'eau, en se gelant, augmente de volume; Micheli remarque qu'elle peut se refroidir à cinq degrés au dessous de la glace, et conserver sa liquidité; de Mairan, en répétant les expériences des Physiciens qui l'ont précédé, constate les faits dont nous venons de parler, et ajoute que l'eau, avant que de passer à l'état de glace, augmente de volume. En 1757, je répétai les expériences déja faites sur cette matière. J'exposai au froid 48 bouteilles de pinte remplies d'eau; cette eau s'est refroidie à 10 degrés au dessous de la glace sans être gelée. Voyez le 5e volume des Mémoires des Savants étrangers, page 422.

En 1769, j'ai repris cette matière dans un très-grand détail : elle a fait l'objet d'un Mémoire lu à l'Académie, imprimé dans le Journal de Médecine, pour les mois d'Octobre et Novembre 1770, sous le titre de *Recherches et expériences sur plusieurs phénomènes singuliers que l'eau présente au moment de sa congélation, etc.*; ce Mémoire a été imprimé depuis à la suite de celui *sur la meilleure manière de construire les alambics*, chez Didot, 1778.

2°. Dans ce Mémoire, je dis de rechef que l'eau qui jouit du repos de masse, pour m'exprimer comme Mairan, dans sa Dissertation sur la glace, se refroidit à dix degrés au dessous de la glace, et reste liquide. Pour peu qu'on trouble le repos de masse l'eau se gèle, et on trouve dans ce Mémoire, *pour la première fois*, que l'eau en se gelant dans cette circonstance produit de la chaleur; celle refroidie à dix degrés comme nous le disons, produit aussi-tôt 9 degrés et demi de chaleur; un thermomètre plongé dans cette eau remonte jusqu'à un demi-degré au dessous de la glace, et y reste stationnaire tant qu'il y a une goutte d'eau qui n'est pas gelée. Ainsi Fourcroy a donc tort de dire : *ce thermomètre plongé dans l'eau qui se gèle, monte plus ou moins au dessus de zéro.*

Dans d'autres expériences postérieures à celles-ci, j'ai eu de l'eau refroidie à quinze degrés au dessous de la glace sans être gelée. Il est croyable qu'elle peut parvenir encore à un plus grand froid; il n'est question que de profiter des circonstances du froid naturel; car il est difficile, par un froid artificiel, de procurer à l'eau plus d'un demi-degré de froid sans qu'elle se gèle, à cause du mouvement inévitable dans ces sortes d'expériences, qui trouble le repos de masse. Il est donc bien démontré que l'eau liquide, dans les circons-

tances dont nous parlons, est plus froide que la glace formée au terme de sa congélation. Ainsi le principe général de Fourcroy, *que la glace a une chaleur spécifique inférieure à celle de l'eau liquide*, n'est ni vrai ni exact, puisque l'eau liquide peut avoir plus de 15 degrés de froid que la glace qui vient de se former. Un principe qui présente des exceptions de cette force, n'est plus un principe. Les effets dont nous parlons tiennent nécessairement à des causes que Fourcroy ne connoît pas ni moi non plus.

3°. L'eau qui se gèle sans le repos de masse, ne peut jamais prendre qu'un demi-degré de froid au dessous de la glace, tant qu'il reste une seule goutte d'eau non gelée, quel que soit le froid de l'air environnant, ou le froid artificiel qu'on lui applique : c'est un fait que j'ai constaté dans la suite de mes expériences. En 1789, le thermomètre à Paris a descendu à 18 degrés au dessous de la glace : quoique la rivière chariât beaucoup de très-gros glaçons, et que l'eau fût dans cette atmosphère de 18 degrés, elle n'avoit cependant qu'un demi-degré de froid au dessous de zéro ; je m'en suis assuré le thermomètre à la main : il s'est donc produit dans l'eau de la rivière, pendant que la glace se formoit, 17 degrés et demi de chaleur, comme il s'en est produit dans les expériences précédentes. Fourcroy a donc tort de dire que l'eau qui se gèle fait élever le thermomètre de *quelques degrés au dessus de zéro*, puisqu'il est constant qu'il ne s'élève que jusqu'à un demi-degré *au dessous* de zéro : d'ailleurs 10, 15 et 17 degrés et demi de chaleur sont assez remarquables pendant la congélation de l'eau, pour être exprimés lorsqu'on cite de semblables expériences. J'ajouterai encore qu'il en est de la glace comme de l'eau : elle ne peut jamais prendre exactement la température du froid qu'on lui applique.

Je sens bien que Fourcroy me dira : que ce soit un demi-degré au dessous, ou que ce soient *quelques degrés au dessus de zéro*, cela importe-t-il tant à l'état de la question ? Beaucoup, sans doute, puisque les erreurs auxquelles vous entraînent les théories que vous déduisez de ces faits mal interprétés, prouvent seules que ces mêmes théories ne peuvent qu'être défectueuses.

4°. Il me semble qu'on auroit dû connoître les faits dont je viens de rendre compte, lesquels sont plus développés dans mon Mémoire cité ci-dessus, et les prendre en très-grande considération, pour les faire entrer dans les explications nouvelles qu'on a données sur les quantités de *calorique*, et sur les rôles qu'on fait jouer à ce *calorique* dans l'eau liquide et et dans la glace. Cependant je ne puis me dispenser de faire remarquer, d'après ces faits, que l'absence du calorique n'est pas seule suffisante pour opérer la congélation de

l'eau ni la cristallisation des sels ; il leur faut quelque chose de plus. On peut demander d'où vient le *calorique* ou la chaleur dans l'eau très-refroidie, qui se manifeste au moment de sa Congélation ? Comment ce calorique produit-il un effet contraire à ce qu'il a coutume de produire, puisqu'il ne s'oppose pas à la congélation de l'eau, et que c'est dans le temps qu'il se manifeste le plus, que l'eau liquide passe à l'état de glace avec une telle force qu'elle fait casser les bouteilles sur le champ ? *On observe*, dites-vous, *la même chaleur dans la cristallisation des sels.* Vous trouverez encore ce fait imprimé pour *la première fois* dans ma Chimie ; vous pouvez consulter les détails qui accompagnent cette observation. Quoi qu'il en soit, toutes ces questions, et beaucoup d'autres que je pourrois former, peuvent faire soupçonner avec beaucoup de vraisemblance, que les systèmes que la nouvelle doctrine a établis sur ces matières, croulent déjà d'eux-mêmes comme un bâtiment mal fondé ; mais les matériaux restent pour en bâtir un autre : de même ici, les faits restent, parce qu'ils sont indépendants de toutes théories. Je suis, plus que personne, admirateur zélé des expériences ; je témoigne même ici toute ma part de reconnoissance aux Physiciens qui ont consacré leurs veilles pour notre instruction : mais je me reserverai toujours le droit de dire librement mon avis sur des systèmes qui me paroîtront mal étayés, et dans lesquels on aura négligé de faire usage d'éléments nécessaires à leur complément.

Éléments ou principes primitifs des corps.

Avant que d'entamer la discussion sur la décomposition et la recomposition de l'eau, je pense qu'il est indispensablement nécessaire de mettre sous les yeux du lecteur un précis très-court, qui rappelle les principales propriétés des éléments ou principes primitifs des corps, établis par Empedocles, Aristote et par beaucoup de philosophes de la Grèce aussi anciens ; principes reconnus et confirmés par les Physiciens de tous les siècles et de toutes les nations. Il n'étoit pas trop présumable que les quatre éléments, regardés comme tels depuis plus de deux mille ans, seroient mis de nos jours au nombre des substances composées, et qu'on donneroit avec la plus grande confiance, comme certains, des procédés pour décomposer l'eau et l'air, et des raisonnements absurdes, pour ne rien dire de plus, pour nier l'existence du feu et de la terre. Les propriétés élémentaires reconnues aux quatre substances ci-dessus nommées, tiennent à toutes les connoissances chimiques et physiques acquises jusqu'à présent : ces mêmes propriétés ont servi de base à une infinité de découvertes et

de théories plus lumineuses les unes que les autres, auxquelles il faudroit ôter aujourd'hui toute croyance, si le feu, l'air, l'eau et la terre étoient reconnus pour n'être plus des éléments. La doctrine que j'entreprends de défendre ne m'est pas seulement personnelle; elle intéresse les Chimistes et les Physiciens de toutes les nations, à la tête desquels sont les Boile, les Boerrhaave, les Staahl, les Muchenbrock, les Sgravesandre, les Desaguilliers, etc. etc., et beaucoup de Physiciens de nos jours, qui ne croient pas plus que moi aux opérations spécieuses sur lesquelles la nouvelle doctrine est fondée; doctrine qui a déjà induit plusieurs savants en erreur.

Des quatre éléments.

On nomme *éléments*, des substances simples, inaltérables, auxquelles on ne connoît point de parties constituantes: tels sont le *feu*, *l'air*, *l'eau* et *la terre*. On leur a donné aussi le nom de *principes primitifs*, parce qu'ils sont en effet les premiers principes des corps, qu'ils entrent comme principes constituants dans la composition des corps composés, et qu'ils se manifestent dans toutes les analyses et décompositions chimiques, comme derniers résultats qu'on ne peut plus décomposer.

Ces quatre éléments ne sont pas toujours réunis dans les corps dans les mêmes proportions : les corps organisés les contiennent dans des proportions qui approchent le plus de l'égalité; les matières minérales, et spécialement les terres vitrifiables pures, sont dépourvues d'air et d'eau.

La plupart des Philosophes ont senti la nécessité d'admettre des *principes primitifs*, c'est-à-dire, des corps très-simples, qui servissent à former tous les corps de la nature, et dans un ordre progressif.

Aristote et Zenon distinguoient les éléments établis par Empedocles, d'avec les principes: ils pensoient que Dieu et la matière étoient les *principes* de toutes choses, et que le feu, l'air, l'eau et la terre étoient les éléments.

Je passe rapidement l'énumération d'autres principes établis par quelques Chimistes du moyen âge, pour en venir plutôt à ceux qui ont mieux philosophé.

Staahl, en raisonnant beaucoup sur la simplicité que doivent avoir les vrais principes, paroît être le premier des *Chimistes* qui ait admis pour éléments ou principes primitifs des corps, le feu, l'air, l'eau et la terre: mais quoiqu'il reconnoisse à ces substances toute la simplicité des vrais principes, il pense qu'elles sont elles-mêmes composées de substances encore beaucoup plus simples. C'est à cette occasion que dans ma

chimie expérimentale et raisonnée, tome I, page 44, je m'exprime de la manière suivante:

» Il paroît très-naturel de croire que Staahl doit aux Philosophes anciens l'idée qu'il s'est formée sur la possibilité
» que ces éléments pourroient être eux-mêmes composés: ce
» sentiment n'est pas tout-à-fait dénué de vraisemblance; du
» moins le feu, ou plutôt la lumière qui nous vient du soleil,
» est décomposable en sept couleurs différentes, comme l'a
» prouvé Newton par beaucoup d'expériences des plus curieuses
» et des plus satisfaisantes. Peut-être parviendra-t-on par la
» suite à opérer quelques semblables décompositions des autres
» éléments «.

Seroit-ce cette idée de Staahl, et les réflexions que j'y ajoute, qui auroient porté quelques Chimistes modernes à croire qu'ils auroient décomposé l'eau, etc.? Quoi qu'il en soit, on verra dans un instant que les procédés qu'on donne pour décomposer et recomposer ce liquide élémentaire, sont absolument illusoires.

De l'eau.

L'eau est un liquide élémentaire, transparent, sans couleur, sans odeur, sans saveur, indestructible et inaltérable dans toutes les opérations de la Chimie. Mais elle a une si grande disposition à s'unir avec les substances qu'elle rencontre, qu'il est impossible de l'avoir parfaitement pure et privée de toutes matières étrangères: l'eau la plus pure que nous offre la nature, est d'ailleurs mêlée de feu pur, d'air et de terre, etc.

L'eau est sous deux états, comme les autres éléments: 1°. pure, isolée et ne faisant partie d'aucun corps composé; 2°. combinée avec différentes substances, entrant dans la composition de beaucoup de corps composés, et faisant fonction de principe constituant de ces mêmes corps, et principalement des corps organisés.

La nature nous présente l'eau pure isolée sous trois différents états; 1°. dans l'état de liquidité; 2°. dans l'état de solidité qu'on nomme *glace*; 3°. dans l'état de vapeurs. Sous quelque forme que nous considérions cette substance, elle est toujours de l'eau: elle ne change absolument point de nature. Telles sont les principales propriétés de l'eau qu'il étoit bon de rappeler ici. Voici maintenant les procédés qu'on donne comme certains pour parvenir à sa prétendue décomposition.

De la décomposition de l'eau.

Lorsque j'ai publié mes observations en 1789, sur la décomposition et la recomposition de l'eau, je n'avois pas

connoissance, à cette époque, du Mémoire sur le même objet, que M. Sennebier, célèbre Physicien à Genève, a inséré dans ses recherches analytiques sur la nature de l'air inflammable, imprimées en 1784. Ainsi je ne suis pas le seul qui ne croie pas à ces merveilleuses opérations. Si j'eusse connu ce Mémoire dans le temps, j'en aurois fait usage; je m'étaye de temps en temps de ses expériences et de son sentiment, pour soutenir le mien et pour ne pas laisser accréditer plus long-temps des erreurs funestes aux progrès de la science. Au reste, j'ai vu avec plaisir que je m'étois rencontré parfaitement avec lui sur les points fondamentaux propres à faire connoître toute l'illusion de ces opérations. Voici les expériences que la nouvelle doctrine propose pour prouver la décomposition de l'eau.

1°. De l'eau distillée réduite en vapeurs dans une cornue, passe au travers d'un tuyau de verre, qu'on entretient rouge dans un fourneau: les vapeurs sont ensuite forcées de parcourir un serpentin d'étain rafraîchi à l'extérieur par de l'eau à la glace. Ces vapeurs se condensent en eau et ne produisent aucune espèce d'air dans l'appareil disposé pour recevoir celui qui pourroit se manifester: ainsi l'eau pure, ne contenant rien de combustible, ne produit point d'air inflammable lorsqu'elle est seule: ce qui étoit aisé à prévoir.

2°. Mais si l'on place dans l'intérieur du tuyau de verre vingt-huit grains de charbon concassé et bien sec, alors on trouve après l'opération quelques atomes de cendre dans l'intérieur du tuyau: les vingt-huit grains de charbon ont totalement disparu, et il s'est dégagé 113 grains $\frac{7}{10}$ de gaz: ce gaz est, dit-on, un mélange de 13 grains $\frac{7}{10}$ d'air inflammable, et pour le reste, de l'air fixe. L'eau qui a distillé est diminuée de 85 grains $\frac{7}{10}$: on assure que ce gaz est produit par l'eau, et point par le charbon.

3°. Si au lieu de charbon on met dans le tuyau 274 grains de petites lames de fer très-doux roulées en spirales, on n'obtient point d'air fixe, mais on a en place seulement 15 grains d'air inflammable, qui est treize fois plus léger que l'air de l'atmosphère; le fer se trouve alors calciné et augmenté de 85 grains de son poids; l'eau qui a distillé se trouve diminuée de 100 grains.

Tels sont les faits. Voici les conséquences qu'on tire des résultats. » L'eau décomposée par le charbon est diminuée de » 85 grains $\frac{7}{10}$: ces 85 grains $\frac{7}{10}$ d'eau et 28 grains de charbon » ont formé 100 grains d'air fixe et 13 grains $\frac{7}{10}$ d'air in- » flammable «.

Mais comme l'air déphlogistiqué ne se manifeste en aucune manière dans cette expérience, l'auteur propose de le retrouver de la manière suivante.

» J'ai fait voir plus haut (dit-il), que pour former 100 » grains d'air fixe, il falloit unir 72 grains d'oxigène à 28 grains » de charbon ; donc les 28 grains de charbon placés dans le » tube de verre ont enlevé à l'eau 72 grains d'oxigène; donc » 85 grains $\frac{7}{10}$ d'eau sont composés de 72 grains d'oxigène et » de 13 $\frac{7}{10}$ grains d'air inflammable.

L'eau décomposée par le fer, est diminuée de 100 grains. » Il ne se dégage point d'air fixe dans cette expérience : ainsi » 100 grains d'eau ont été décomposés; 85 grains d'oxigène » de l'eau se sont unis au fer en le réduisant en chaux, et » il s'est dégagé 15 grains d'air inflammable : donc l'eau est » composée de 85 parties d'oxigène, et de 15 parties d'air » inflammable ».

Tout cela posé, raisonnons.

1°. L'eau distillée ou l'eau commune soumise seule à l'expérience, ne fournit aucune espèce d'air quand elle est complettement purgée d'air ; elle n'en fournit pas non plus ni avec le charbon ni avec le fer. MM. Sennebier, Priestley, etc., ont constaté ces faits ; ainsi l'air obtenu dans les deux dernières expériences, prouve que l'eau employée n'est plus la même que celle de la première, puisque celle-là n'a fourni aucune espèce d'air. L'air obtenu dans les deux expériences subséquentes existoit dans l'eau auparavant. Ces habiles Physiciens observent encore que la quantité d'air qu'on retire est proportionnelle à celui contenu dans l'eau ; ainsi l'air qui s'est manifesté dans les deux expériences, et qu'on attribue à de l'eau décomposée, n'est qu'une séparation de l'air fixe de l'eau, lequel s'est changé en air inflammable en se combinant avec le principe inflammable du charbon et du fer. Les expériences des célèbres Physiciens que je viens de citer, et celles de MM. Ingen-Hausz, Fontana, Scheele, etc. etc., prouvent d'une manière sans réplique que l'air fixe et l'air mofétique sont changés à volonté en air inflammable ou en air déphlogistiqué : il suffit d'adjoindre à ces airs le principe phlogistique dans l'état convenable à chacun deux.

2°. L'eau de l'expérience par le charbon, est, dit-on, diminuée de 85 grains $\frac{7}{10}$ de grain, et celle par le fer est diminuée de 100 grains. Faire note de pareilles fractions de diminution, c'est annoncer qu'on a voulu porter une exactitude bien rigoureuse dans les détails et dans les résultats des expériences : cependant on néglige de faire note du poids de l'eau employée dans l'une et dans l'autre expérience ; on garde également le silence sur le poids et sur les propriétés de la portion d'eau distillée échappée à la décomposition ; on se contente de donner seulement le poids de celle diminuée de part et d'autre. Il est bon d'observer que les vapeurs de l'eau, en sortant du tuyau de verre, étoient forcées de parcourir

un serpentin d'étain rafraîchi à l'extérieur par de l'eau à la glace : les circonvolutions du serpentin forment un tuyau de 15 à 18 pieds de longueur sur 15 à 16 lignes de diamètre ; je l'ai vu. L'auteur de ces expériences ne dit pas comment il est parvenu à rassembler $\frac{7}{10}$ de grains d'eau dans un canal de cette longueur. Quant à nous, nous savons par expérience que l'eau qui adhère nécessairement dans un canal de cette longueur, peut excéder de beaucoup le poids de celle trouvée diminuée dans l'une et l'autre expérience. Ainsi la portion d'eau qu'on regarde comme décomposée, parce qu'elle manque au poids primitif, ne peut être autre chose que celle dissoute dans le gaz séparé de l'eau et celle restée adhérente dans le serpentin ; il est difficile et peut-être impossible de la rassembler. Je ne parle pas de celle qui a pu se dissiper par les luts : je suppose que ceux employés étoient absolument imperméables.

3°. L'eau, suivant la nouvelle doctrine, se décompose en vertu des affinités des substances dont on la dit composée, par les corps qu'on lui présente ; l'air inflammable se dégage par l'intermède employé, tandis que l'air déphlogistiqué s'unit à la substance décomposante : cette théorie iroit peut-être jusques à un certain point avec le fer, pour peu qu'on voulût se prêter aux nouvelles idées ; mais il n'en est pas de même avec le charbon ; l'air déphlogistiqué qu'on suppose être un des principes constituants de l'eau, n'est fixé nulle part et ne se retrouve plus : qu'est-il donc devenu ? L'auteur des expériences, que rien n'arrête, le retrouve en prouvant, comme nous l'avons dit, qu'avec 72 grains d'oxigène et 28 grains de charbon, on formoit cent grains d'air fixe, etc. : mais il y a mille moyens de convertir l'air déphlogistiqué en air fixe sans employer du charbon.

4°. Il est bien surprenant qu'on veuille attribuer à l'eau qui ne contient rien de combustible, la production de l'air inflammable et de l'air déphlogistiqué, qui sont deux substances des plus inflammables, plutôt qu'au charbon et au fer. Le charbon est un corps combustible par excellence, et du premier ordre; le fer contient une substance décidément combustible connue sous le nom de phlogistique. J'ai dit dans ma Chimie, que les différents corps que nous offre la nature, ne sont pas tous combustibles au même degré, ce qui m'a fait distinguer ces corps en trois espèces principales, qui diffèrent entre elles par les proportions de matières combustibles unies à la terre. Par exemple, un caillou, un morceau de fer, un morceau de bois, ne sont certainement pas combustibles au même degré.

5°. Le charbon, dans la seconde expérience, a disparu totalement ; le fer, au contraire, a augmenté de poids ; d'où

vient cette différence ? Elle vient de ce que le charbon est un corps combustible par lui-même ; c'est un composé de beaucoup de feu et de très-peu de terre : aussi en laisse-t-il fort peu après sa combustion, puisqu'on n'en retrouve que quelques atomes : le fer au contraire contient peu de feu combiné et beaucoup de terre : c'est pour cette raison qu'il n'est pas un corps combustible par lui-même ; il lui faut continuellement l'application d'un feu étranger pour détruire sa matière combustible, qui, dans le fer comme dans les autres métaux, est dans un grand état de pureté. Quant à la cause de l'augmentation du poids du fer, elle vient du feu pur qui s'est tamisé au travers du tuyau de verre, et qui s'est fixé dans la chaux métallique, et non de l'air déphlogistiqué de l'eau, puisqu'il est démontré que lorsqu'elle est pure et purgée de tout gaz, elle n'en contient pas et qu'elle n'en est pas moins de l'eau ordinaire. Les métaux se calcinent sans air déphlogistiqué, augmentent de poids, et fournissent ensuite de l'air déphlogistiqué par une distillation postérieure, comme je le dirai plus particulièrement à l'article, calcination des métaux. Je citerai à l'appui de ce que j'avance ce que dit M. Sennebier, page 289 de l'ouvrage déjà cité ». Il est clair, par les expériences de MM. de Morozzo et de Priestley, que les » métaux se calcinent au feu dans l'air fixe et dans l'air nitreux, sans aucune communication avec l'air commun ; » que le mercure s'y change très-promptement en précipité » *per-sé* par le moyen de l'air fixe, et que l'air fixe employé » est alors respirable. Il résulte de ces expériences que l'eau » n'aura pu se décomposer par l'intermède des métaux calcinés, puisque ce ne seroit pas l'air déphlogistiqué que ces » métaux prendroient ; de sorte que quand elle seroit composée d'air inflammable et d'air déphlogistiqué, on ne le » sauroit pas par cette méthode, etc. etc. «

De la recomposition de l'eau.

La prétendue découverte de la décomposition de l'eau devoit naturellement faire présumer qu'il étoit possible de la recomposer : je vais rendre compte de cette opération. Mais pour que mes observations soient plus palpables, je commencerai par faire ici une description succinte de l'appareil avec lequel on croit recomposer l'eau ; je passerai sous silence les détails ingénieux et commodes qui ont pour objet de rendre la machine plus facile à gouverner, et qui contribuent pour beaucoup à mener à sa fin sans accident cette expérience illusoire ; car elle n'est pas sans danger. Le dessin, planche 5, suffit pour faire entendre ce que je me propose d'expliquer.

Les deux vases A, A, sont deux seaux de cuivre qu'on remplit d'eau.

B, B, sont deux grandes cloches de verre.

C, est un ballon de verre, dont l'orifice est garni d'une platine de cuivre solidement mastiquée et percée de trois trous pour le passage de deux tuyaux et d'un robinet G.

D, D, D, D, sont deux tuyaux de cuivre ou de fer-blanc pour faire passer dans le ballon C, les gaz renfermés sous les clocles B, B; ces deux tuyaux se terminent en C, en un seul: c'est par cette extrémité que les deux gaz viennent brûler comme la lumière d'une bougie renversée.

E, E, sont deux robinets pour intercepter les communications lorsque cela est nécessaire.

F, F, sont deux tuyaux avec chacun un petit entonnoir pour introduire les gaz sous les cloches; ils ont chacun un robinet pour ôter la communication avec l'air extérieur.

A l'embouchure du robinet G s'applique un tuyau, qui s'adapte sur une machine pneumatique pour faire le vide dans le ballon avant que d'y introduire les gaz.

H, est un support en bois pour soutenir solidement le ballon dans la situation verticale.

Lorsque l'appareil est ainsi disposé, on opère de la manière suivante.

1°. On se procure de l'air inflammable produit par de l'acide vitriolique foible et de la limaille de fer. D'une autre part, on tire de l'air déphlogistiqué de la manganèse ou d'une chaux métallique par les procédés connus.

2°. Sous les deux cloches de verre B, B, plongées dans l'eau et remplies d'eau, on fait passer par les entonnoirs F, F, aussi plongés dans l'eau, sous l'une de l'air inflammable, et sous l'autre de l'air déphlogistiqué. Ces cloches, étant remplies d'air, sont suspendues à la surface de l'eau, et s'enfoncent graduellement dans l'eau par une mécanique ingénieuse. Au moyen des robinets placés commodément, on distribue dans des rapports convenables les deux airs qui doivent brûler l'un par l'autre.

3°. Entre les cloches on place un ballon de verre C, d'environ douze pintes: lorsque l'appareil est ainsi disposé, on fait le vide dans le ballon par le robinet G, au moyen d'une machine pneumatique. Le vide étant fait, on fait entrer de l'air déphlogistiqué dans le ballon jusqu'à ce qu'il soit plein: on détermine l'entrée de l'air inflammable dans ce même ballon. Ensuite on allume ces deux airs à l'aide d'une étincelle électrique: les deux airs brûlent alors à l'extrémité du tuyau C, l'un par l'autre, comme une bougie renversée. Les cloches de part et d'autre fournissent leur contingent d'airs qui entretiennent la continuité de l'inflammation; à mesure que les deux airs brûlent, il se manifeste de l'eau dans le ballon. J'ai vu durer cette expérience et cette combustion

pendant plusieurs jours avec un succès très-agréable. Lefevre de Ginot, qui a répété cette expérience au College National avec tout le succès désiré, a toujours obtenu, à quelques grains près, le même poids en eau que celui des deux airs qu'il a fait brûler. Lorsque les quantités d'air destinées à cette expérience ont été brûlées, il est resté dans le ballon un volume d'air qui n'a pu brûler, et sur lequel je dirai mon sentiment dans un moment.

L'eau séparée du ballon avoit un goût acide; elle contenoit de l'acide vitriolique et un peu d'acide nitreux. L'acide vitriolique qui se manifeste dans cette eau, vient de l'air inflammable: on peut croire que l'acide nitreux qu'on a retrouvé dans cette même eau, n'est pas non plus une production nouvelle; elle est due à l'acide vitriolique lui-même. Il n'y a point dans le commerce d'acide vitriolique qui ne contienne plus ou moins d'acide nitreux provenant du nitre employé à faciliter la combustion du soufre dans la préparation en grand de cet acide: il faut faire un travail particulier sur l'acide vitriolique de commerce pour séparer l'acide nitreux qu'il contient; travail auquel n'a point été soumis celui employé dans l'expérience: je m'en suis assuré (1).

On a conclu de cette expérience, que l'eau est composée de deux sortes de gaz, l'un nommé gaz *oxigène*, et l'autre gaz *hydrogène*, c'est-à-dire, d'air déphlogistiqué et d'air inflammable; et on a tiré cette conclusion, parce que les deux gaz brûlés l'un par l'autre, fournissent en eau presque leurs poids des airs employés. On a ensuite fait l'application de cette théorie pour rendre raison des produits aqueux que fournissent beaucoup de corps pendant leur analyse; on a dit que c'étoit une eau recomposée. Nous sommes bien éloignés d'adopter la théorie qu'on a voulu établir sur l'expérience que nous venons de rapporter: nous n'avons apperçu, dans l'exposition que l'on a faite de cette théorie, et dans les conséquences qu'on a voulu en tirer, qu'un abus de termes; et on a nommé recomposition, ce qui n'est dans le fait que deux opérations l'une plus belle que l'autre, et qu'il convient d'examiner séparément. La première est une précipitation de l'eau; l'autre est une expérience hydrostatique dans laquelle on détermine, à l'aide de deux courants d'air, des vapeurs d'eau qui s'élèvent sous les deux cloches, à se transporter dans le ballon placé au milieu. C'est ce que nous nous proposons de démontrer.

---

(1) Je donne le moyen de purifier cet acide, dans mon Mémoire *sur le blanchîment des soies à la manière de celles de Nankin*, imprimé dans le Journal de Physique, Mai 1793, page 375.

1°. L'eau qui se manifeste dans cette expérience, est en partie celle qui étoit tenue en dissolution dans les deux gaz; elle y étoit dissoute par la matière inflammable de l'hydrogène, et par la matière inflammable de l'air déphlogistiqué. On brûle conjointement, et l'une par l'autre, la substance inflammable de ces deux airs qui tenoit l'eau en dissolution; cette eau se précipite de même qu'un métal dissous dans un acide se précipite en combinant l'acide qui le tenoit en dissolution.

2°. Les belles expériences de Quinquet, Apothicaire de Paris, publiées dans le Journal de Paris il y a quelques années, sur la formation de la grêle ou de la pluie, viennent à l'appui de ce que nous disons : il détruit, à l'aide d'étincelles électriques, la matière inflammable qui tenoit l'eau en dissolution sous forme de gaz, et il se produit de la grêle ou de la pluie suivant la température qu'il applique au gaz soumis à l'expérience : c'est une image en petit de ce que la nature nous présente en grand, soit dans la formation des nuages, soit dans leur résolution en grêle ou en pluie, etc. L'eau dans les nuages est en état de dissolution, 1°. par l'effet du feu pur élémentaire, qui produit la chaleur habituelle de l'atmosphère : 2°. l'eau dans les nuages est encore dans un état de combinaison et de dissolution par l'effet de la matière inflammable qui s'élève de la terre dans différens états de pureté : une étincelle électrique vient détruire le dissolvant; l'eau tombe en météores aqueux, fluides ou concrets, suivant la température régnante à l'instant de la combustion de la matière inflammable. Peut-on raisonnablement dire que dans ces opérations l'eau en vapeurs ou en brouillard est décomposée, et qu'elle est recomposée par la destruction de la matière inflammable, son dissolvant ? Il faudroit, par une continuité d'abus de termes, dire aussi que les vapeurs qui s'élèvent de la surface de l'eau d'une chaudière, ainsi que celles qui s'élèvent de la surface de l'eau renfermée dans un alambic, est également décomposée, et qu'elle se recompose en tombant en buée, et en filet au bec du chapiteau de l'alambic : tout absurde qu'est ce raisonnement, il n'est cependant pas bien éloigné d'être admis comme principe par les partisans de la nouvelle doctrine, puisqu'ils nomment déjà *gaz aqueux* l'eau dans l'état de simples vapeurs.

L'eau, comme élément, est douée de la propriété de se modifier à l'infini avec les autres éléments qui ont également cette même propriété; raison pour laquelle il est impossible d'avoir les éléments à part et parfaitement isolés les uns des autres : les plus purs que nous puissions nous procurer se présentent toujours à nos sens dans des états de combinaisons simples; combinaisons que j'ai désignées dans ma Chimie, sous les noms de composés du premier ordre. C'est dans cet état que la nature emploie les substances élémentaires pour

la production des corps plus composés. Faut-il donc, parce qu'on est parvenu à connoître quelques-unes de ces combinaisons simples ou de ces combinaisons du premier ordre que l'eau peut former, en conclure que les éléments se décomposent, et, par une conséquence de ce raisonnement, que le feu, l'air, l'eau et la terre ne sont point des éléments?

3°. La quantité d'eau obtenue dans l'expérience mérite une attention particulière, puisqu'elle est presque égale au poids des airs employés: on la regarde comme étant entièrement le produit des airs brûlés l'un par l'autre, mais spécialement par l'air inflammable; ce qui lui a fait donner le nom d'*hydrogène*. Nous pensons au contraire que la plus grande partie de cette eau vient de celle renfermée sous les cloches; eau continuellement en évaporation, et qui se mêle avec celle produite par la combustion des airs. Il est facile de faire concevoir cette proposition. De l'eau enfermée dans un vase qui n'est pas plein, se met en évaporation dans la partie vide: lorsque cette partie vide est remplie de vapeurs, l'eau se condense contre les parois du vase et se réunit à la masse d'eau: mais si le vase est ouvert et qu'on détermine un courant d'air à sa surface, on conçoit que l'évaporation sera plus abondante pendant le même temps: l'évaporation a lieu même à une température très-froide. J'ai vu, en 1789, le thermomètre étant à 18 degrés au dessous de la glace, la rivière de Seine fumer, et elle fumeroit encore à un froid bien plus considérable, puisque, comme je l'ai dit précédemment, elle ne peut prendre qu'un demi-degré de froid tant qu'elle est liquide; aussi tout le temps que l'eau n'est pas gelée elle est en évaporation, elle s'évapore même encore dans l'état de glace.

Dans l'expérience où l'on croit que l'eau se recompose, il arrive précisément la même chose; la différence n'est que dans la manière dont le courant d'air est dirigé: ce courant est, dans l'expérience présente, déterminé par l'inflammation qui subsiste dans l'intérieur du ballon C: cette inflammation ne peut continuer d'avoir lieu qu'autant qu'il entre de nouvelles portions d'air pour remplacer celles qui se sont brûlées; et comme la combustion et le remplacement se font simultanément, le courant d'air s'établit des cloches B, B, dans l'intérieur du ballon C; il emporte avec lui l'eau réduite en vapeurs dans la partie vide des deux cloches, vapeurs qui viennent se condenser dans le ballon avec l'eau fournie par les deux airs. Cette évaporation se fait en raison de la surface des cloches qui est déterminée par leur diamètre: le courant d'air qui s'établit fait l'effet d'un soufflet qu'on feroit agir à la surface d'une liqueur en évaporation dans le vide; car il s'en fait ici un peu, et l'on sait avec quelle rapidité l'évaporation s'opère dans le vide: c'est

de

de cette manière que se transporte des cloches dans le ballon la plus grande partie de l'eau qu'on obtient. Il n'y a point de doute que si l'on répétoit cette expérience avec des cloches d'un plus grand diamètre, et en mettant sous les cloches de l'eau très chaude, on obtiendroit beaucoup plus en eau que le poids des airs qu'on emploîroit. Ainsi je crois que cette expérience ne démontre nullement ce que l'on vouloit prouver, la recomposition de l'eau.

4°. Quelques Chimistes ont avancé que 85 parties d'air déphlogistiqué et quinze parties d'air inflammable, l'un et l'autre en poids, rendent cent parties d'eau en poids. Nous croyons ces résultats propres à favoriser notre sentiment, et à prouver que les circonstances qui occasionnent une évaporation plus grande sous les cloches, sont la cause de cette augmentation de poids : il est constant alors que les produits sont plus pesants que les matières employées. Nous avons vu répéter cette même expérience au collége national, et nous avons vu qu'on séparoit de temps en temps du ballon un grand volume d'air incombustible et qui empêche les autres airs de se brûler : mais cet air a un poids quelconque. Dans l'expérience que nous citons, on n'en parle pas; il a dû néanmoins s'y présenter également, ainsi que dans celle du collége national : il faut donc convenir qu'il y a un excédent de poids à celui des airs employés.

Pour faire voir ensuite que les gaz employés dans cette expérience ne contiennent pas d'eau, et pour prouver que l'eau renfermée sous les cloches n'en ajoute point à celle fournie par les gaz, on a fait passer les airs, avant que d'arriver au lieu de leur combustion, au travers de tubes de verre d'un pouce de diamètre remplis de sel très-déliquescent, afin de retenir l'eau; mais, comme on a oublié de rendre compte si ces sels s'étoient humectés, on peut croire, suivant mon avis, qu'ils étoient tombés en *déliquium*.

5°. On a donné à l'air inflammable le nom de gaz *hydrogène*, c'est-à-dire, *générateur d'eau*, parce que l'on croit que c'est lui seul qui produit toute l'eau qu'on obtient dans cette expérience : cependant il est difficile de concevoir que quinze grains de ce gaz puissent fournir cent grains d'eau, comme on l'avance dans l'expérience dernière, que nous venons de citer, indépendamment de la portion de gaz qui ne peut plus brûler, et qui s'oppose même à la combustion de ceux qui peuvent brûler. Alors il faut dire que l'air déphlogistiqué en rend davantage que l'hydrogène, ou convenir que 95 grains d'eau ont été enlevés de l'eau des cloches avec les gaz pendant leur combustion : si l'on rejette l'un et l'autre sentiment, je ne puis m'empêcher de dire que ces résultats ne sont pas faciles à concilier.

Il seroit bien surprenant que le gaz inflammable le plus léger de tous, puisqu'il ne pèse que 72 grains le pied cube, légéreté qu'il doit sans doute au feu presque pur qui n'a point de pesanteur appréciable à nos instruments, soit le seul des deux gaz qui fournisse toute l'eau dans cette expérience, tandis que le gaz oxigène qui pèse 765 grains le pied cube, ne fourniroit point d'eau : à quoi donc attribuer son excès de pesanteur sur l'air hydrogène, même sur l'air atmosphérique, puisque ce dernier ne pèse que 720 grains le pied cube, si ce n'est à l'eau qu'il tient en dissolution en plus grande quantité ?

6°. Si l'on répétoit l'expérience de la recomposition de l'eau dans un appareil à mercure, c'est-à-dire qu'en place d'eau on mît dans les seaux A, A, du mercure, l'eau qu'on obtiendroit seroit bien purement et simplement celle tenue en dissolution par les deux gaz ; mais la quantité qu'on recueilleroit seroit infiniment petite et bien éloignée d'être du poids des gaz employés : l'Académie, qui sentoit toute l'importance de cette vérification, avoit ordonné qu'on fît cette expérience ; mais les Chimisrés modernes, qui craignoient apparemment les résultats contraires à leur doctrine, éludèrent cette expérience, et elle ne fut point faite.

De l'air élémentaire.

Pour achever de rendre compte de l'expérience de la recomposition de l'eau et des produits qu'on en obtient, il me reste à parler sur le fluide aériforme que laissent les deux airs après leur combustion : cet air est différent des deux airs employés, parce qu'il est le résidu de leur inflammation et de leur décomposition réciproque : il occupe promptement la capacité du ballon, il empêche la continuité de l'entrée des autres airs, et il s'oppose aussi à leur combustion ; ce qui oblige d'interrompre l'opération de temps en temps pour le séparer. L'examen de cet air nous fournira les moyens de rétablir l'air élémentaire dans toutes les fonctions qu'on cherche à lui enlever.

Le fluide aériforme qu'on sépare du ballon, est ce que l'on nomme *air mofétique* ou air phlogistiqué de Priestley pour la très-grande partie ; cet air mofétique est mêlé d'un peu des deux airs combustibles échappés à l'inflammation. Mais par le moyen de l'air nitreux et de l'eau de chaux qu'on lui applique successivement, on le sépare des parties de gaz qui lui sont étrangères : il reste enfin l'air mofétique sans mélange ; ce sont les propriétés de cet air qu'il convient d'examiner : il faut reconnoître s'il a les caractères qu'on donne aux substances élémentaires, s'il est simple, indestructible, s'il est enfin le fluide qu'on peut nommer l'*élément air*.

Les expériences pour séparer les airs et reconnoître leurs propriétés ont été de nos jours si multipliées, que je ne présume pas qu'on me conteste le caractère d'élément que je donne à l'air moférique, que je nomme pour cette raison *air élémentaire* : on ne me contestera pas non plus qu'il fait environ les quatre cinquiemes de l'air atmosphérique. Si je voulois appuyer ces observations par des autorités, il me faudroit citer tous les Physiciens qui ont fait des expériences sur cette matière, tels que Priestley, Fontana, Scheel, Kirvan, Sennebière, etc. etc. : ils ont tous reconnu que le fluide qui enveloppe le globe n'est pas homogène ; mais cela n'empêche pas de reconnoitre dans ce mélange d'air atmosphérique la masse d'air élémentaire qui en fait les quatre cinquièmes, comme je viens de le dire. L'air moférique, suivant plusieurs Physiciens, y entre pour les trois quarts, suivant d'autres pour les quatre cinquièmes ; quelques-uns en trouvent un peu moins. Scheel y a reconnu un peu d'air fixe qu'il estime être la cinquante-deuxième partie. Toute cette masse d'air non respirable est rendue salubre et respirable par une petite portion d'air déphlogistiqué, et la proportion de cet air varie un peu en plus ou en moins sans que l'air de l'atmosphère cesse d'être salubre et respirable. Je passerai sous silence les émanations de toute espèce dont l'air de l'atmosphère peut être chargé et souvent vicié ; elles sont étrangères à l'air respirable ; elles sont partielles ou locales, suivant des circonstances particulières.

Les procédés ingénieux qui ont conduit à reconnoître les gaz qui composent l'air de l'atmosphère, ont fait croire à quelques Physiciens qu'ils avoient décomposé l'air ; et ils en ont conclu, avec trop de précipitation, qu'il n'y avoit pas d'élément air, et que ce que nous regardons comme tel, n'est qu'un assemblage de vapeurs d'eau tenu dans l'état aériforme par la *matière* de la chaleur, suivant leur expression. Au reste, ce terme *matière* ne nous paroît pas plus clair que la plupart des autres expressions nouvellement introduites. On dit la matière du pain, la matière du vin, etc. ; on entend par ces expressions, que le pain et le vin sont formés avec des matières qui n'étoient ni pain ni vin auparavant. Mais pourroit-on nous dire de quelle matière la chaleur est formée, si ce n'est du feu pur en action ? Les partisans de la décomposition de l'eau soutiennent qu'il n'y a point d'eau élément : ce que l'on regarde comme tel, n'est qu'un composé d'hydrogène et d'oxigène. Ils nient également qu'il y ait un élément air : ce que l'on regarde comme air, disent-ils, est un assemblage de vapeurs d'eau. Mais comment des éléments non existants peuvent-ils se convertir l'un dans l'autre ? Mais l'eau, en passant à l'état aériforme, est donc aussi

décomposée ? si elle ne l'est pas, l'air seroit donc composé comme l'eau, d'hydrogène et d'oxigène : leurs écrits ne donnent aucune réponse satisfaisante à ces questions.

Il est reconnu par des observations et des expériences, répétées par tous les Physiciens qui ont le plus travaillé sur les airs, qu'il n'y a aucun gaz permanent seul ou mêlé avec d'autres gaz aussi permanents, qu'on ne puisse séparer, soit en les détruisant, soit en leur faisant contracter de nouvelles combinaisons, et qu'on obtient enfin, après toutes ces opérations, pour dernier résultat, un volume d'air quelconque qui ne peut plus subir d'altération par aucun agent connu jusqu'à présent ; et cet air est de l'air *mofétique*, que je regarde comme l'*air élémentaire*. Il est le dissolvant ou le véhicule de toutes les substances qui peuvent prendre la forme de gaz ; sans lui il n'en existeroit aucun ; il se mêle avec tous, comme l'eau se mêle avec les sels et en dissout le plus grand nombre, sans leur causer d'autres altérations que celle de les présenter sous forme liquide. L'eau qui est un principe des sels, est aussi leur dissolvant ; de même l'air élémentaire est un des principes des gaz, et le dissolvant des matières qui peuvent se réduire sous cette forme : je me crois fondé à adopter cette doctrine d'après les propriétés reconnues aux gaz, d'après les expériences des plus habiles Chimistes sur les airs, et d'après les miennes propres. Il n'y a peut-être pas dans la Physique une proposition aussi bien constatée que celle de la présence de cet air élémentaire, pour dernier résultat des différents gaz. J'avois donc raison de dire en 1778, dans l'Appendice de ma Chimie expérimentale, que tous les gaz ne sont que de l'air chargé de matières étrangères : je conviens, avec reconnoissance, en même temps, que les découvertes faites depuis l'impression de cet ouvrage, sur les substances aériformes mêlées avec l'air atmosphérique, m'ont appris à mieux distinguer l'air élémentaire, et m'ont fourni les moyens d'exprimer aujourd'hui ma proposition avec plus d'exactitude.

J'ai soutenu verbalement et depuis long-temps, dans nos séances à l'académie, qu'il étoit nécessaire de faire une distinction entre air pur, simple, élémentaire, et air salubre : cette distinction devient aujourd'hui absolument nécessaire ; sans cela il est absolument impossible de s'entendre et d'avoir des idées nettes sur ces matières : on a mal à propos confondu la pureté ou la simplicité avec la salubrité, comme s'il étoit démontré que le caractère salubre fût un attribut essentiel des substances élémentaires : et par suite, ces raisonnements ont empêché de regarder comme élément, un gaz mal-faisant qu'on ne peut respirer un instant sans danger, un gaz qui tue les animaux, etc. Nos Physiciens, il est

vrai, n'ont pas absolument regardé l'air déphlogistiqué comme un élément ; ils se sont contentés de l'appeler air pur, air éminemment respirable, air le plus salubre, etc., sans faire attention qu'il n'est qu'en apparence éminemment respirable, et que sa salubrité est très-éphémère, puisqu'il abrège la vie des animaux. Priestley, Scheel, Kirvan, l'abbé Fontana, etc. etc., ont reconnu qu'un animal vit environ trois fois plus long-temps dans l'air déphlogistiqué que dans l'air de l'atmosphère, et périt enfin ; mais l'air qu'il laisse se trouve être encore aussi salubre que l'air de l'atmosphère, puisqu'un autre animal vit dans cet air aussi long temps que dans l'air ordinaire. Ces expériences prouvent donc que l'air déphlogistiqué n'est point éminemment respirable ; il n'y a point d'animal mort par ce moyen dans l'espace de quelques demi-heures, qui n'eût pu vivre plus long-temps s'il n'eût été soumis à cette expérience.

Les animaux meurent dans cet air, parce qu'ils éprouvent trop de chaleur ; ils entrent promptement en sueur, tout annonce dans leur situation qu'ils sont altérés. J'ai plongé plusieurs fois une main dans ce gaz en couvrant le vase d'une serviette pliée fort épaisse pour empêcher son mélange avec l'air extérieur ; j'ai ressenti une chaleur qui m'a mis la main en sueur en moins d'un quart d'heure. Ce gaz n'est pas le seul qui produise cet effet, l'air fixe en fait autant, et vraisemblablement beaucoup d'autres sont dans le même cas : il paroît qu'on n'a pas songé à les examiner sous ce point de vue. Le gaz déphlogistique, comme nous le démontrerons dans un instant, n'est, pour ainsi dire, que du feu légérement combiné : dans cet état il n'exerce pas toujours la même action sur les corps qu'on lui présente. On a remarqué, par exemple, que l'air déphlogistiqué et l'air inflammable indiquoient sur le thermomètre un peu plus de chaleur que l'air environnant ; mais elle est si peu sensible, qu'on n'ose l'assurer, parce qu'une infinité de circonstances peuvent induire en erreur : il n'en est pas de même lorsque ces gaz sont appliqués immédiatement sur les corps vivants.

J'ai plongé nombre de fois des thermomètres dans des cuves à bière vidées de la veille, et qu'on avoit couvertes à dessein de conserver l'air fixe dont elles se trouvoient remplies ; ce gaz n'indiquoit sur l'instrument qu'un demi-degré de chaleur supérieure à celle du local, qui étoit six degrés au dessus de zéro : cette chaleur étoit celle de la cuve dans laquelle la bierre avoit été contenue la veille ; mais j'éprouvai sur les mains, que j'étois obligé d'y plonger, une chaleur douce et agréable. Voulant connoître si cette sensation étoit bien réelle, je descendis tout habillé dans la cuve au moyen d'une échelle, et je restai sur cette échelle de manière que mon corps étoit plongé jusqu'à la poitrine : comme j'avois la

tête bien au dessus de l'air fixe, je ne courois point le *risque* d'être asphixié. Avant que d'entrer dans cette cuve, je ressentois beaucoup de froid, sur-tout aux pieds : mon intention étoit de m'y réchauffer; je restai dans cette situation pendant environ quinze minutes : à peine mon corps y fut-il plongé, que je ressentis même au travers de mes souliers, une chaleur douce, agréable, comme si j'eusse été dans une étuve; je me rechauffai même si promptement par tout le corps, qu'en moins de dix minutes je sentis une légère moiteur, et je commençai à entrer en sueur au bout de quinze minutes. Il est croyable que si j'y fusse resté plus long-temps, j'aurois sué : j'ajouterai que je n'ai éprouvé absolument rien à la suite de cette expérience qui ait altéré ma santé. Je pense que la Médecine pourroit tirer quelques avantages de cette observation pour administrer en bains ce gaz, ou tout autre gaz.

Le nom d'air pur qu'on a donné à l'air déphlogistiqué, peut induire en erreur, et nous faire prendre le change sur le véritable air élémentaire, qui est le seul air pur simple : on doit au contraire le regarder comme un air composé qu'on produit à volonté, et qu'on décompose avec la même facilité par l'étincelle électrique, par l'air nitreux, etc. : sa matière inflammable se brûle, et il laisse pour dernier résultat de l'air mofétique pour la plus grande partie. Ce que je dis sur le gaz déphlogistiqué ne m'empêche pas de le considérer, avec tous les Physiciens, comme un gaz salubre, mais dans le même sens qu'on peut le dire de l'eau-de-vie et du vin pris pour boisson ordinaire : ces substances sont toutes très-propres à soutenir les forces vitales, mais en même temps à les user promptement, si l'action vive de ces substances n'est pas tempérée par des mélanges, celle du vin et de l'eau-de-vie par de l'eau, et celle de l'air déphlogistiqué par trois ou quatre parties d'air mofétique, comme elle l'est dans l'air atmosphérique. On verra, au reste, à l'article *lumière*, la très-grande utilité de ce gaz dans l'atmosphère.

Gaz aqueux.

C'est par un abus de termes que quelques auteurs de la nouvelle doctrine ont, dans leurs écrits, appelé *gaz aqueux*, l'eau réduite en vapeurs, et entretenue dans cet état par une chaleur supérieure à 80 degrés, parce qu'elle se transforme dans cet état en un fluide élastique aériforme; *ce phénomène* (dit-on) *a échappé à la multitude; aucune langue n'a désigné l'eau dans cet état par un nom particulier.*

Nous remarquerons, 1°. que dans l'optique de Newton, édition de Beauzée, tome II, page 236, il est dit : *au moyen de la chaleur, la nature change l'eau en vapeur, qui est une espèce d'air, etc.* : 2°. il y a bien peu de Physiciens qui n'ayent

examiné l'eau sous cette forme : tous l'ont désignée dans leurs écrits, sous le nom *d'eau dans l'état de vapeurs*; ce sont même ses propriétés éminemment élastiques sous cette forme, qui la font employer dans les pompes à feu et dans beaucoup de machines pour soulever des poids énormes. On trouvera dans ma Chimie, à l'article de *l'eau considérée dans l'état de vapeurs*, que Hanksbée à comparé à la poudre, l'eau dans cet état de fluide élastique ; il trouva qu'elle s'étoit dilatée 63 fois plus que la poudre à canon : c'est en changeant ainsi les noms qu'on croit créer de la science.

Il est bien singulier que nos docteurs modernes n'ayent pas profité de leurs propres expériences, pour nous faire remarquer que l'eau se met dans l'état de vapeurs par deux moyens différents, et que les propriétés qu'elle acquiert alors, sont relatives à la cause qui la réduit sous cette forme : cependant, il est de la plus grande nécessité de faire cette distinction, si l'on veut mettre dans les idées quelque précision, si nécessaire aujourd'hui pour débrouiller le chaos dans lequel nous commençons à être enveloppés. Si l'on n'établit pas ces distinctions, on finira par ne plus s'entendre.

1°. De l'eau renfermée dans un vase et réduite en vapeurs par l'action du feu, reste, dit-on, sous forme de gaz : tant qu'on lui applique une chaleur un peu supérieure à celle de 80 degrés, *elle est du gaz aqueux*; elle resteroit dans cet état de gaz si l'atmosphère avoit ce degré de chaleur. Ne puis-je pas faire une supposition du même genre, et aussi peu raisonnable ? L'or, l'argent, etc., se réduisent en vapeurs par l'action du foyer d'une grande lentille ; si l'atmosphère avoit ce degré de chaleur, ces métaux conserveroient cet état aériforme, et formeroient des gaz métalliques. Mais comme nous ne connoissons pas d'être organique qui puisse vivre à la chaleur de l'eau bouillante, il est visible que ces suppositions sont absolument oiseuses et n'apprennent rien : ce que je vais dire sera, je crois, plus philosophique, et fera mieux connoître la cause qui tient l'eau dans l'état de gaz. L'eau réduite en vapeurs par l'action du feu pur, est condensée par quelques degrés de froid, parce que le feu dont elle est pénétrée, est bien légérement adhérent, et n'y est pas combiné ; il est comme celui qui pénètre une barre de fer rougie à blanc : le feu se dissipe successivement à mesure que ces deux corps se refroidissent, et qu'ils soient parvenus à la température du lieu, parce que le feu, dans ces deux corps, leur est étranger.

2°. Mais si l'eau est forcée de contracter une union de combinaison avec du feu déjà combiné, comme il l'est dans le fer, dans le charbon, ou dans toute autre matière inflammable, il se dissout alors une certaine quantité d'eau par l'in-

termède de la matière inflammable : il en résulte une dissolution réciproque qui se présente sous la forme de gaz, sans que cette matière inflammable soit décomposée ; car, si elle l'étoit, elle deviendroit du feu pur élémentaire qui se dissiperoit comme nous venons de le dire, et l'eau recouvreroit sa liquidité ordinaire. Cette combinaison gazeuse de l'eau est permanente, subsiste indépendamment du froid ou du chaud, et peut, comme l'air ordinaire, éprouver tout le froid que nous pouvons nous procurer, sans se condenser ; cette combinaison ne peut d'ailleurs être détruite qu'en vertu des affinités ordinaires, en lui présentant un corps qui ait avec l'une des substances qui la composent, plus d'affinités que les substances de ce gaz n'en ont entre elles, tel que le feu de flamme ou celui de l'électricité qui brûle, détruit la matière inflammable et laisse reparoître l'eau, comme nous l'avons dit plus particulièrement à l'article de la décomposition de l'eau : ou bien en tenant ce gaz inflammable renfermé avec des chaux métalliques, la matière inflammable se combine avec ces chaux, l'eau se précipite et les mouille, les chaux blanches des métaux blancs ne sont pas long-temps à devenir noires par la précipitation du principe phlogistique qui le constituoit, comme Scheel l'a démontré.

Ainsi, laissons pour la clarté des idées, le nom de vapeurs aux corps qui prennent cette forme par des moyens forcés, et qui ne peuvent la conserver à la température où vivent sur notre globe les êtres qui l'habitent, et conservons les noms de *gaz* ou *d'air* aux fluides aériformes qui ne se condensent pas mieux que l'air au froid que nous pouvons exciter. Tout ce que je viens de dire prouve d'une manière sans réplique, que les gaz permanents ne doivent leur état aériforme ni au *calorique*, ni à la chaleur *latente*, mais bien à du feu, sans chaleur, sensible, dans l'état de combinaison, c'est-à-dire, non libre, non en calorique, enfin non en action, sans quoi ces gaz indiqueroient de la chaleur sur les thermomètres ; ce qui n'est pas.

Air déphlogistiqué : sa composition.

L'air déphlogistiqué, ainsi nommé par Priestley, qui l'a découvert le premier, est certainement une des plus belles découvertes qui ayent été faites dans ce siècle sur les gaz ; elle a conduit à plusieurs autres découvertes importantes sous bien des rapports. Priestley a d'abord tiré ce gaz du mercure précipité *per-se*, du précipité rouge bien calciné, et successivement de toutes les chaux métalliques faites au feu, et de celles faites par l'action combinée de l'air et de l'eau, de la manganèse de Piémont qui en fournit en abondance, etc. Il a constaté que ce gaz étoit le même, quelle que fût la substance d'où il

le retiroit ; que les petites différences qu'il remarquoit de l'un à l'autre, provenoient de substances étrangères à sa nature, qui s'élevoient avec lui pendant la distillation des différentes chaux métalliques. On a bientôt appris, par des expériences plus belles et plus ingénieuses les unes que les autres, que le gaz déphlogistiqué faisoit à peu près la cinquième partie de l'air atmosphérique, qu'il étoit le seul respirable, et que son action trop vive lorsqu'il est seul, est tempérée par environ quatre parties d'air mofétique ; que ces proportions sont sujettes à varier en peu en plus ou en moins, sans que l'air atmosphérique perde sa salubrité d'une manière sensible ; qu'il étoit le véhicule de la combustion, et que sans lui les corps les plus combustibles ne peuvent brûler ; que l'air mofétique, qui fait l'autre partie de l'air atmosphérique, n'est point respirable, tue les animaux, s'oppose à toute combustion, et éteint même plus radicalement que l'eau, les corps les plus combustibles enflammés.

Un fluide aussi utile, aussi abondant, et qui joue un si grand rôle dans la nature, devoit nécessairement servir de type à quelques nouveaux systêmes. Pendant que les Docteurs modernes s'occupoient à employer ce gaz à la recomposition de l'eau, à en faire son principe *acidifiant*, etc., une classe d'hommes laborieux, plus philosophes sans doute, travailloit avec une activité qu'on ne peut trop louer, à nous faire connoître un des grands moyens que la nature emploie, par le concours de la classe organique végétale, à former une quantité si considérable de gaz déphlogistiqué, qu'on seroit porté à croire que les végétaux en forment assez pour l'entretien de la vie animale, et pour former toute la matière de la *lumière*.

Halles, dans sa Statique des végétaux, paroît être le premier qui ait fait connoître que les végétaux avoient la faculté de respirer beaucoup d'air et d'en rendre. De son temps on ne se doutoit pas qu'il fût possible d'analyser l'air ; il pensoit que celui que rendoient les végétaux étoit semblable à celui de l'atmosphère, ou peu different ; il avoit observé cependant que quelques végétaux rendoient de l'air inflammable. Il n'est point échappé aux Physiciens laborieux de reprendre les expériences de Halles, et d'examiner, suivant les procédés qu'ils avoient découverts, les airs que rendoient les végétaux dans différentes circonstances. Ils ont tellement multiplié les expériences, qu'on pourroit dire qu'ils n'ont rien laissé à désirer : rien d'utile pour la science ou pour l'économie organique ne leur a échappé. Mon objet étant de faire connoître seulement comment le gaz déphlogistiqué se forme, afin de mieux faire appercevoir les fausses conséquences que la nouvelle doctrine en a tirées, je ne rapporterai ici aucune des expériences sur cette matière, elles sont d'ailleurs très-connues de tous ceux qui cultivent la Physique et la Chimie : on

peut consulter les ouvrages de Priestley, Fontana, Ingen-Housz, Sennebière, Scheel, etc. etc. Je rapporterai seulement les principaux résultats des belles et importantes découvertes sur la production de l'air déphlogistiqué par le concours des végétaux et de la lumière du soleil.

1°. Les feuilles de toutes les plantes récemment cueillies et encore vivantes, renfermées sous une cloche de verre remplie d'eau et exposée à la lumière du soleil, fournissent toutes de l'air déphlogistiqué.

2°. Les feuilles des mêmes plantes, prises dans leur jeunesse, fournissent moins d'air déphlogistiqué que dans leur parfaite maturité.

3°. La production de l'air déphlogistiqué est due à la lumière du soleil, et non à la chaleur ni à la végétation. Des plantes exposées au soleil, mais ombragées par des végétaux, qui leur permettent d'en recevoir toute la chaleur, mais non la lumière, donnent l'air moins bon que l'air atmosphérique.

4°. La lumière du soleil, en hiver, est moins favorable à la production de l'air déphlogistiqué. Ingen-Housz observe que les plantes qui restent vertes dans cette saison par leur nature, corrigent l'air vicié par la respiration, ou par la lumière d'une chandelle.

5°. Les feuilles des mêmes plantes séchées ou fanées, ne fournissent point d'air déphlogistiqué, quoique exposées à la lumière du soleil pendant l'été; l'air qu'elles rendent, tue les animaux et éteint la lumière d'une chandelle.

6°. La chaleur du feu ou sa lumière, appliquée aux plantes au même degré d'intensité de chaleur que peut le faire le soleil, ne rendent point d'air déphlogistiqué : celui qu'on recueille n'est point respirable.

7°. Les plantes, pendant la nuit, ou ces mêmes plantes placées dans l'obscurité dans le jour, rendent moins d'air, et celui qu'elles donnent est l'air méfitique.

8°. Les racines récentes gâtent l'air, même au soleil.

9°. Toutes les fleurs et tous les fruits gâtent l'air au soleil comme à l'ombre.

D'après les faits que je viens de rapporter, et d'après mes propres expériences, il me paroît démontré que l'air déphlogistiqué, produit par les plantes, est composé immédiatement des émanations des végétaux vivants et de la lumière du soleil. Il est également prouvé que les végétaux secs, fanés ou meurtris n'en fournissent pas. Il est encore démontré que des lumières artificielles, produites par des flambeaux, par d'autres matières combustibles, ou la chaleur du feu, même celle du soleil en ombrageant sa lumière, n'en produisent pas : il faut absolument la lumière directe du soleil.

Nous croyons qu'avec un peu d'attention et de réflexion,

il est facile d'acquérir sur la nature de ce gaz les connoissances les plus exactes : pour y parvenir avec ordre, il convient d'examiner séparément ses principes constituants, c'est-à-dire, ce que peuvent être les émanations végétales, et ce qu'est la lumière du soleil elle-même : commençons par les substances fournies par le végétal.

Nous avons déjà sur ce premier principe un certain nombre de connoissances qu'on ne peut révoquer en doute; il ne peut être autre chose que l'*esprit recteur des végétaux*, que Boerrhaave nous a fait connoître le premier : ce que j'ai ajouté, dans ces éléments, à ce qu'en a dit ce célèbre Physicien, sembleroit avoir été fait pour les circonstances, si je n'eusse pas publié, pour la première fois, mes idées sur cette matière dès l'année 1762, dans les précédentes éditions de cet ouvrage : on les retrouve dans cette nouvelle édition, page 287. Comparons d'abord les procédés employés pour obtenir l'esprit recteur des végétaux sans le concours de la lumière du soleil.

On prend des végétaux vivants, ni séchés, ni fanés, ni hachés; ces circonstances sont communes aux deux procédés: l'esprit recteur pharmaceutique s'obtient par une distillation avec un peu d'eau au bain-marie à une chaleur bien inférieure à celle de l'eau bouillante : celui indiqué par les Physiciens s'obtient sous une cloche de verre, par la seule chaleur de l'air environnant; voilà toute la différence : la substance gazeuse qui se dégage, déplace de l'eau et occupe la partie supérieure du vase qui lui sert de récipient. Jusque-là on conçoit que les produits doivent être de même nature, si ce n'est cependant que le gaz obtenu à la température de l'air, doit être moins chargé de matière étrangère, parce que la chaleur est plus douce.

Examinons présentement ce que peut être l'esprit recteur des végétaux obtenu sans le concours de la lumière du soleil.

Nous voyons d'abord de part et d'autre un volume d'air; celui de l'esprit recteur pharmaceutique est plus considérable, parce que la chaleur un peu plus forte, dégage plus d'air des végétaux : l'un et l'autre sont chargés de la portion d'huile essentielle la plus tenue, qui se rectifie à un tel point, qu'on peut la considérer sous forme de phlogistique le plus pur et un peu d'eau tenue en dissolution; l'esprit recteur obtenu à la chaleur de l'air doit contenir plus facilement ce principe huileux dans un plus grand état de rectification. C'est ce mélange qui fait la base de l'air déphlogistiqué, à qui il ne manque que la lumière du soleil pour qu'il fût devenu lui-même air déphlogistiqué. Cet esprit recteur obtenu sans la lumière du soleil est tantôt de l'air *fixe*, tantôt de l'air phlogistiqué ou mofette; mais cela est fort indifférent pour la production de l'air déphlogistiqué. Cependant je n'ai pas con-

noissance qu'on ait examiné les propriétés de l'esprit recteur fait par distillation. MM. Ingen-Housz, Sennebier, etc., ont démontré, par un grand nombre d'expériences très-intéressantes, que les airs fixe et mofétique se changent avec la plus grande facilité en air déphlogistiqué par le concours des végétaux et de la lumière du soleil. M. Sennebier a fait une autre belle suite d'expériences avec de l'eau saturée d'air fixe, avec des eaux chargées de terre calcaire; il ajoutoit dans ces eaux les différents acides végétaux et minéraux, afin qu'il se dégage de l'air pendant l'exposition des plantes à la lumière du soleil: il observe qu'il s'est toujours changé en air déphlogistiqué, et qu'il en obtenoit une plus grande quantité. Toutes ces observations nous prouvent que l'air fixe est de l'air élémentaire chargé de matière phlogistique, et que l'air déphlogistiqué est composé d'air élémentaire, de principe phlogistique, de la lumière du soleil et d'un peu d'eau; mais le principe phlogistique, dans ces airs, est nécessairement dans des états différents, puisqu'ils ont des propriétés différentes: il est peut-être très-difficile de connoître les différents états sous lesquels se trouve le principe inflammable dans ces différents airs.

Il me paroît démontré que le principe huileux très-atténué, très-rectifié, fait partie de l'esprit recteur; c'est lui qui fixe et combine la lumière du soleil qui passe au travers des verres, et produit l'air déphlogistiqué: on peut croire que si les fleurs et certaines substances n'en fournissent pas dans les mêmes circonstances, c'est que le principe huileux qu'elles fournissent est trop abondant, trop grossier, et ne peut se rectifier au même degré en quittant le végétal. L'odeur qu'on sent dans un jardin garni de fleurs, est celle de l'huile essentielle qui se dissipe dans l'état de gaz; elle est incoercible: en s'élevant dans l'atmosphère, elle subit des rectifications à l'infini, et devient sans doute dans l'état convenable pour former de l'air déphlogistiqué dans l'atmosphère. La fraxinelle, comme je le dis page 288, parvenue à un terme de maturité, laisse dissiper une si grande quantité d'esprit recteur, qu'il s'enflamme à l'approche d'une lumière. On me dira que c'est de l'air inflammable: je répondrai qu'il n'y a point d'air inflammable; c'est une inexactitude d'expression: c'est la matière inflammable que l'air tient en dissolution qui s'enflamme, et non pas l'air. De l'air fixe, de l'air phlogistiqué ou mofette, par exemple, qui éteignent plus radicalement que l'eau, les lumières et le feu le plus ardent, deviennent inflammables lorsqu'on leur fait dissoudre de l'éther, etc.; mais laquelle des substances s'enflamme, si ce n'est l'éther? Ce n'est pas l'air. Ce dernier n'est que le dissolvant de la matière inflammable. L'éther, comme je le prouve dans ma dissertation sur

cette matière, est l'huile essentielle de l'esprit de vin extrêmement rectifiée.

Toutes les substances végétales odorantes et inodores contiennent de l'huile essentielle et fournissent de l'esprit recteur. Sont réputés, en Pharmacie, ne point contenir d'huile essentielle, celles qui n'en fournissent pas par la distillation : mais elles contiennent toutes de la résine, et cette subtance est le résidu de la dessication de l'huile essentielle : l'huile essentielle des plantes inodores se dissipe toute en gaz et se dissout dans l'eau avec laquelle elle distille : l'odeur est herbacée et commune à toutes ces plantes. Si l'on jette un coup-d'œil dans les articles qui ont un rapport à ce que je dis, on sera convaincu de tout ce que j'avance sur cette matière. Les animaux, comme les végétaux, exhalent, pendant le cours de leur vie, de l'esprit recteur : un chien retrouve son maître par l'esprit recteur qu'il laisse sur sa route ; il ne faut que des organes bien constitués pour le sentir.

Je crois qu'il n'y a d'inflammable dans la nature que la matière huileuse ; je l'ai établi en principe dans ma Chimie, parce qu'elle est de tous les corps celui qui contient le plus de feu combiné : le principe huileux est aussi le siége des odeurs ; et quoiqu'il soit souvent sans odeur sensible à nos organes, ce n'est pas une raison pour croire le contraire. J'ai considéré la matière huileuse depuis l'état de graisse grossière, jusqu'à celui où elle est rectifiée, atténuée, et prête à cesser d'être matière inflammable : elle présente des millions de nuances différentes et autant de diverses propriétés relatives à ces différens états. C'est le principe inflammable dans l'état de rectification que nous ne connoissons pas encore, qui combine le feu pur, produit la lumière, et forme les gaz combustibles et toutes les matières inflammables si déliées et si actives. Le principe inflammable dans le soufre, dans le phosphore, dans les métaux, etc., a été dans l'état huileux avant que d'être à l'état de pureté et de simplicité où il se trouve dans ces substances.

Il résulte de ce que nous venons de dire, que la base de l'air déphlogistiqué n'est plus un mystère ; elle est de l'air élémentaire chargé de principe phlogistique et d'un peu d'eau. La lumière du soleil, en se combinant à cette base, en fait de l'air déphlogistiqué. L'air déphlogistiqué tiré des chaux métalliques, est reconnu n'être point différent, et prouve l'identité du principe inflammable parvenu au même degré de pureté, quoique produit par des moyens différents. Les partisans de la nouvelle doctrine, sans connoître cette base de l'air déphlogistiqué, comme ils le disent eux mêmes, en ont fait leur *principe acidifiant*, leur *principe d'oxigénation*, leur *principe de cause d'augmentation* du poids des métaux pendant leur

calcination, etc. etc. Il paroît qu'ils se sont déterminés par un motif du même genre pour changer le nom d'esprit recteur en celui d'*arome*; ce changement nous paroît propre à resserrer les idées. » Pour ce qui est (dit-on) de cette substance volatile » à laquelle on a donné si improprement le nom d'esprit » recteur, nous n'avons pas cru pouvoir le laisser subsister; » et comme elle est essentiellement le principe des odeurs, » nous lui avons substitué le nom d'*arome*, qui n'exigera » vraisemblablement aucune explication pour ceux qui con- » noissent la valeur du mot *aromatique* «.

Mais d'après les nouvelles propriétés que nous venons de reconnoître à cette substance, nous voyons qu'elle est essentiellement aussi la base de l'air déphlogistiqué, et une des parties constituantes de la *lumière*. Si le nom d'esprit recteur est impropre, celui d'arome nous paroît l'être encore davantage, puisqu'il restreint à ne connoître dans cette substance que la propriété d'être le principe des odeurs. Mais Boerrhaave entendoit par esprit recteur quelque chose de plus général; il considéroit sous cette dénomination l'esprit recteur tiré des plantes inodores, les émanations inflammables de toutes espèces qui se présentent sous forme incoercible; il le nomme quelquefois *alkool*, pour faire connoître son degré de pureté. D'après ces observations, nous croyons que le nom d'esprit recteur, connu depuis long-temps, lui convient mieux.

De la lumière.

La lumière du soleil dans le jour, sa disparition au coucher de cet astre, sont des phénomènes frappants qui ont fait l'admiration des Philosophes de tous les siècles et de toutes les nations: il n'est pas surprenant que des gens instruits, accoutumés à réfléchir et à contempler les beautés de la nature, ayent fait les plus grands efforts pour découvrir *ce que c'est que la lumière*. Le très grand nombre de traités faits, et qu'on fait encore tous les jours sur cette matière, est la meilleure preuve, sans doute, qu'on puisse donner que sa nature et sa composition sont encore à connoître. Des Philosophes profonds ont calculé avec la plus grande exactitude la vîtesse avec laquelle elle se répand dans notre atmosphère; ils ont établi, par des expériences savantes, les loix de sa réflexion; ils ont reconnu l'ordre dans lequel elle se dérange de sa direction, en passant d'un milieu dans un autre de densité ou de refringence différents. Newton l'a décomposée, et par des expériences sublimes et plus belles les unes que les autres, il la recomposée, en plaçant des lentilles à propos pour réunir en un même foyer, les sept rayons colorés qu'il avoit séparés par le prisme.

Il résulte de tant de travaux faits sans intèrruption, depuis les Philosophes Grecs jusqu'à nos jours, des connoissances infinies et de la plus grande exactitude sur les propriétés de la lumière; mais sa nature et sa composition sont encore à connoître. Il sera peut-être difficile de croire que, m'étant plus occupé de chimie pendant le cours de ma vie, et n'ayant pris sur la lumière que des connoissances accessoires, je puisse ajouter quelque chose de neuf sur une matière si difficile à connoître, et traitée par tant de célèbres Physiciens qui ont fait une étude particulière de la lumière toute leur vie; aussi je n'ai pas l'intention de donner un traité du feu et de la lumière, mais d'exposer seulement quelques réflexions que les circonstances m'ont fait faire sur la nature et la composition de la lumière.

Le genre de propriétés reconnues à la lumière jusqu'à présent, appartient aux sciences mathématiques; mais les recherches qui peuvent faire connoître sa nature et sa composition me paroissent être du ressort de la chimie. Il n'y a pas de doute que si ces deux sciences eussent marché d'un pas égal vers leur perfection, on seroit infiniment plus avancé sur cette matière. Mais la chimie jusqu'à Staahl étoit-elle une science? Cet homme célèbre a crée, pour ainsi dire, la vraie chimie par ses découvertes et ses sublimes théories, les unes et les autres confirmées par tous les savants qui ont succédé. L'époque mémorable de la découverte des gaz est une continuité d'excellente philosophie, qui développe et éclaircit de la manière la plus satisfaisante ce qu'il avoit enseigné: je crois que sans m'écarter de sa doctrine, je puis parvenir à prouver que l'air déphlogistiqué est un des principes constituant la lumière.

Ce gaz, composé d'une matière inflammable dans le plus grand état de pureté, combustible comme elle l'est, faisant à peu près la cinquième partie de l'atmosphère, devoit faire soupçonner que sa fonction ne devoit pas se borner à rendre seulement l'air respirable, et qu'il devoit encore jouer un grand rôle dans la formation de la lumière: aussi cette idée n'a point échappé à quelques célèbres Physiciens de nos jours. J'ai eu les mêmes idées; je dirai que ce qui me les a fait naître, ce sont les rapprochements que j'ai été obligé de faire pour contredire la nouvelle doctrine des deux procédés par lesquels on produit l'air déphlogistiqué, par la voie sèche et par la voie humide, ce que je dis dans cet ouvrage sur l'esprit recteur, les articles combustion, inflammation spontanée, insérés dans cette appendice, ce que je dis dans ma chimie sur l'emploi que la nature m'a paru faire de la matière organique en la détruisant, etc Mais j'ai vu avec plaisir que j'avois été prévenu par MM. Scheel et

Sennebier, ce qui m'a donné plus de confiance, et m'a fortifié dans mes idées. Je désire que ce que j'ajoute ici à leur sentiment, puisse être utile, et soit développé par d'autres plus capables que moi. Au reste, si je me trompe, l'erreur ne peut être préjudiciable à personne.

M. Scheel, dans son traité du feu et de la lumière, établit, par une suite d'expériences très intéressantes, que la lumière est composée d'un principe inflammable ou phlogistique; il prouve son sentiment par la couleur noire que prennent, exposés aux rayons de la lumière du soleil, tous les précipités métalliques, les sels métalliques, tels que la lune cornée, la dissolution d'argent imbibée dans de la craie, et beaucoup d'autres expériences très-ingénieuses du même genre qu'il a imaginées, dont il faut voir le détail dans l'ouvrage même: il conclut que ces couleurs proviennent de véritable réduction operée par le principe inflammable ou phlogistique de la lumière, qui s'est combiné avec les chaux métalliques. D'après ces faits, et d'après les propriétés qu'il reconnoît à l'air déphlogistiqué, il n'hésite point à dire que la lumière est composée du *phlogistique qui s'écoule du soleil et de l'air de feu*, ou air déphlogistiqué, répandu dans l'atmosphère.

M. Sennebier est parvenu à se former la même idée, à quelque différence pres, sur la nature de la lumière du soleil, par une marche différente. Cet habile Physicien, dans ses réflexions sur la lumière solaire, compare le feu pur avec la lumière; la flamme avec la lumière; l'électricité avec la lumière, le feu et la flamme, etc. etc. Il seroit trop long pour mon objet de le suivre dans ses savantes réflexions, et dans les comparaisons qu'il fait du feu et de ses modifications. Il suffit, pour ce que je me propose de dire, qu'ayant reconnu au feu plus de simplicité qu'à la lumière, il pense que cette dernière est composée de feu pur et d'une matière inflammable ou phlogistique, dont il ne désigne pas le nom, mais qu'il suppose très-pure. Le feu, dit-il, est plus simple et plus actif; la matière inflammable, en se combinant avec lui, diminue considérablement son action. Le mémoire de M. Sennebier contient en outre d'autres réflexions importantes à notre objet; j'en ferai usage à mesure que l'occasion s'en présentera. J'ignore s'il existe d'autres mémoires de chimie sur la nature de la lumière; si je les connoissois, j'en ferois mention: mais je vois avec plaisir que les Chimistes commencent à examiner de la lumière la substance que les mathématiques ne pouvoient faire connoître. D'après le sentiment des Physiciens que je viens de citer, et d'après mes propres réflexions, je pense comme eux que la lumière solaire est composée: je désire que les nouvelles

preuves

preuves que je vais ajouter à ce qu'ils ont dit, puissent être aussi palpables à d'autres, qu'elles me le paroissent à moi-même.

La matière de la lumière peut être considérée dans deux états différents, telle que la nature la présente dans l'état d'extinction, et dans celui d'inflammation. La matière de la lumière éteinte est telle qu'elle existe la nuit dans les lieux obscurs et dans l'ombre.

La matière de la lumière en action peut être considérée encore sous deux aspects différents, relativement à la cause qui la met en action; 1°. lorsqu'elle est mise en action par le feu émis du soleil; 2°. lorsqu'elle est mise en action par de petits soleils artificiels, par exemple, par une bougie qu'on allume dans un appartement. Il n'y a qu'une manière d'être de la lumière; elle est le produit d'une inflammation réciproque. La bougie éclaire par la même cause que le soleil : la lumière qu'elle produit est proportionnelle à la quantité de combustible qu'elle laisse brûler; elle est en petit ce qu'est le soleil dans la nature. La matière combustible de la bougie brûle réciproquement avec l'air déphlogistiqué de l'atmosphère : la combustion de l'un par l'autre entretient la lumière; dès que l'un des deux vient à cesser, la lumière s'éteint.

Le lever du soleil sur notre horizon est l'instant où la matière de la lumière commence à être mise en action; le feu pur émis de ses rayons porte l'inflammation dans l'air déphlogistiqué répandu dans l'atmosphère. La lumière croît et augmente comme ses rayons à mesure qu'il se lève sur notre horizon, et elle cesse enfin à son coucher.

Il est difficile de révoquer en doute la cause et la production de la lumière par une bougie dans un appartement : on ne refusera pas, sans doute, au soleil la propriété d'enflammer également à son lever l'air déphlogistiqué de l'atmosphère, et de produire par ce moyen la lumière du jour, et de produire également la nuit par son coucher, comme la suppression du feu de la bougie produit l'obscurité dans l'appartement, parce que l'air déphlogistiqué ne peut se brûler seul; il lui faut le contact continuel du feu en action.

La lumière, par conséquent, est une inflammation spontanée de l'air déphlogistiqué répandu dans l'atmosphère, qui dure tant que le soleil luit sur notre horizon. Cette inflammation produit une belle lumière, pure, brillante, parce que la matière combustible qui la produit, est elle-même de la plus grande pureté, et dans le plus grand état de rectification. Chaque molécule n'est pas d'une combustibilité durable, et son effet est tempéré, comme nous allons le dire, par un autre gaz incombustible : c'est pour ces raisons qu'il ne résulte de cette inflammation qu'une chaleur douce, supportable, bienfaisante

qui vivifie, anime la nature, et entretient la vie des êtres organisés, qui, de leur côté, après avoir joui du spectacle de la nature, fournissent à leur tour des matériaux à l'entretien de la matière de la lumière, de la salubrité de l'air; et par cette circulation continuelle, la nature nous présente les mêmes phénomènes sans interruption.

L'air déphlogistiqué seul n'est pas, comme nous l'avons dit, aussi éminemment respirable qu'on a voulu le faire croire. Il n'y a pas d'être organique qui puisse soutenir long-temps son action. Il est d'une combustibilité si rapide, que s'il étoit seul dans l'atmosphère, la lumière qu'il produiroit seroit si vive, qu'on ne pourroit en soutenir ni l'éclat ni la chaleur seulement un instant. La surface de la terre deviendroit dans un seul jour un vaste creuset, où tout seroit vitrifié. Mais la nature bienfaisante, qui fait tout avec mesure, a tempéré l'activité de ce gaz, afin qu'il devînt respirable sans danger, et qu'il ne produisît, en brûlant dans l'atmosphère, qu'une lumière douce et supportable. Pour parvenir à son but, elle a mêlé ce gaz actif avec quatre parties d'air simple élémentaire, dont les propriétés sont directement opposées. Ce dernier gaz, nommé *Phlogistiqué* par Priestley, *Mofette* par d'autres, etc., tue sur le champ, lorsqu'il est seul, les animaux forcés de le respirer, et éteint le feu et les lumières plus radicalement que l'eau.

Si nous connoissions les causes finales, nous découvririons peut-être que ce gaz mal-faisant en si grande masse dans l'atmosphère, a d'autres fonctions encore à remplir que celles que nous venons de lui reconnoître. On peut croire qu'il est le réservoir que la nature s'est ménagé pour combiner le feu libre du soleil avec les émanations huileuses phlogistiques qui s'élèvent de la terre, et pour former de l'air déphlogistiqué qui remplace en grande partie celui que la lumière solaire et les êtres organiques consomment à chaque instant. Par ces moyens simples, le feu du soleil, celui qui s'échappe de nos foyers, qui n'est absolument point différent, ne s'accumule pas; la nature en fait emploi à mesure qu'il devient libre : ce feu est toujours enchaîné d'une combinaison détruite dans une combinaison nouvelle : la nature, toujours en action, fait emploi des moindres débris avec une intelligence admirable; tout reste dans l'ordre, et paroît en repos au centre du plus grand mouvement.

Les corps organisés, comme je le dis dans ma Chimie, ont seuls dans la nature, la fonction de combiner le feu qui nous vient du soleil, et de former toute la matière combustible qui existe; en se détruisant, ils fournissent le feu sous une infinité de modifications et de rectifications, à tous les corps qui en ont besoin, tant dans l'intérieur de la terre que dans

l'air. Ils sont la cause des météores ignés, etc. etc. J'ajouterai à présent, et de la lumière, puisqu'elle est un météore igné. Je ne me doutois pas, j'en conviens, lorsque j'ai publié ces vérités que je sentois de la plus grande force, qu'elles auroient été démontrées par des expériences sans nombre, plus belles et plus importantes les unes que les autres.

Newton, sans connoître la *composition chimique de la lumière*, l'a décomposée par le moyen du prisme. Ses immortelles expériences sont faites pour passer à la postérité la plus reculée, et tant qu'il existera des hommes instruits. Il n'y a que l'état de barbarie générale sur toute la surface du globe qui puisse les faire oublier. Mais il paroît jusqu'à présent qu'on a pensé que le prisme étoit le seul moyen de décomposer la lumière. J'ai cru m'appercevoir qu'elle se décompose encore dans plusieurs circonstances qui n'ont point été remarquées. Je voulois soumettre mes idées à l'expérience, et tâcher de découvrir, s'il étoit possible, l'origine des couleurs données par le prisme. Il est bien surprenant qu'une combinaison de deux substances pures, sans couleurs, produise, dans leurs séparations partielles, des couleurs si vives et si intenses. Ces réflexions me portent à croire que la lumière considérée chimiquement, offre encore des découvertes à faire. Mais quelques efforts que j'aye pu faire, il m'a été impossible de me procurer les instruments simples dont j'avois besoin pour mes expériences : j'y reviendrai dans une autre occasion.

Les deux substances qui composent la lumière, doivent avoir des propriétés convergentes différentes ; il est peut-être possible de les séparer l'une de l'autre, sinon en totalité, du moins en grande partie. M. Sennebier confirme mes idées : cet habile Physicien, dans plusieurs endroits de son ouvrage déjà cité, s'apperçoit que la lumière subit des séparations partielles dans beaucoup de circonstances. » La lumière (dit-il) accumulée dans le foyer du miroir ardent, » n'y devient brûlante que parce que ses rayons serrés y » éprouvent un frottement qui sépare le feu de sa base en- » chaînante, et qui lui laisse toute son action ; ou bien ses » corpuscules lumineux rapprochés agissent les uns sur les » autres en vertu de leur affinité, et les parties ignées ten- » dent alors à se dégager de leur base pour se rapprocher » et s'unir entre elles : alors ces particules accumulées déve- » loppent toute leur énergie, et le feu qui s'est dégagé, fait » éprouver sa chaleur..... Il y a plus, le foyer, où se fait » cette décomposition, cesse d'être apperçu, parce que la » lumière qui s'y décompose cesse d'être lumière, et ne de- » vient que du feu «.

La lumière forme une combinaison si déliée, qu'elle passe

presqu'en entier au travers d'un verre plan et de peu d'épaisseur. Mais il n'en est pas de même à l'égard d'une lentille plus épaisse qu'un verre ordinaire. Une partie de la lumière est réfléchie : il paroît que celle qui passe subit une décomposition complette; la matière de la lumière n'est point convergée, tandis que le feu pur est rassemblé et convergé en un foyer. On peut croire que c'est par cette raison que ce foyer n'est pas lumineux : il ne le devient qu'en lui présentant un corps qui lui donne une surface assez sensible pour enflammer, de l'atmosphère, la matière de la lumière qui touche ce foyer ; comme une bougie allume cette même matière dans son point de contact.

On peut croire que le miroir concave de réflexion décompose de même la lumière. La matière de la lumière n'y est pas convergée : le feu pur séparé est rassemblé au foyer, parce qu'il est seul convergeable : le foyer n'est point lumineux, et il le devient comme celui de la lentille, en lui présentant un corps qui agrandit la pointe trop déliée du cône igné, et enflamme également l'air déphlogistiqué qui se trouve en contact. On peut croire que si ces foyers ne sont pas lumineux seuls, c'est qu'ils ne sont qu'un point imperceptible de feu pur.

On peut, ce me semble, de ces premières observations, tirer les conséquences suivantes : 1°. si la lumière n'étoit pas décomposée dans ces deux expériences, et qu'elle fût convergée dans toute sa substance, le foyer devroit être une lumière aussi éclatante que le soleil lui-même; 2°. la matière de la lumière, par conséquent, n'est pas convergeable, ni par les miroirs, ni par les lentilles; 3°. enfin le feu pur, en quelque quantité qu'il se trouve, n'est point lumineux ; il ne le devient que lorsqu'il est combiné sous forme de lumière. Il en est de même du feu pur qui se dégage des corps combustibles ; il n'est plus lumineux aussi-tôt qu'il est dégagé des corps qui le fixoienr dans l'état de combinaison, ses molécules invisibles sont, comme celles du soleil, convergeables en un foyer invisible, qui ne devient lumineux qu'en lui présentant un corps sur lequel la lumière se recompose.

Il est vraisemblable que le feu pur, émis du soleil, n'est pas plus lumineux que celui des foyers des miroirs et des lentilles ; le soleil n'a point d'atmosphère, du moins les Astronomes ne lui en admettent pas. Mais ce feu pur devient lumineux, parce qu'il enflamme la matière de la lumière répandue dans l'atmosphère.

La matière de la lumière, en passant au travers d'un verre d'inégales épaisseurs, comme l'est le prisme, subit des séparations inégales, tandis que le feu passe en entier. Les rayons lumineux sont alors d'inégales compositions, d'iné-

gales chaleurs, comme l'a remarqué M. Sennebier. Il y a alors décompositions partielles inégales, comme les inégalités des épaisseurs du verre, d'où résultent les couleurs vues par le prisme. Le rayon est d'autant moins coloré, qu'il traverse une moindre épaisseur de verre, parce qu'il conserve, en le traversant, une plus grande quantité de la matière de la lumière. Si cette matière n'est pas convergeable par les miroirs et les lentilles, il est facile de concevoir qu'elle n'a pas la refrangibilité du feu au même degré, et qu'elle doit se séparer d'avec le feu à mesure que les épaisseurs du verre augmentent dans le prisme.

Pour rendre plus sensible ce que je dis, je prendrai des sept couleurs, vues par le prisme, les trois plus apparentes, c'est-à-dire, le jaune, le rouge et le bleu : il sera facile de faire aux autres couleurs l'application de ce que je dirai des premières.

Si l'on met un prisme devant les yeux, dans l'angle qui fasse appercevoir le jaune dans la partie supérieure, cette couleur, la moins colorée des trois, est vue par la partie la plus mince du prisme. Le rouge est vu par l'épaisseur moyenne, et le bleu est vu par une épaisseur plus grande.

Si l'on retourne le prisme pour observer les trois couleurs dans l'ordre renversé, le jaune se présente dans la partie inférieure, toujours dans la moindre épaisseur du prisme, le rouge ensuite, et enfin le bleu.

Mais si l'on tourne doucement le prisme, pour voir ces trois couleurs par le plus d'épaisseur de verre qu'on pourra, on verra, dans les deux positions que nous venons de dire, ces trois couleurs diminuer tellement d'intensité, que le jaune devient très-foible; le rouge, d'écarlate qu'il étoit, devient couleur de rose, et le bleu devient extrêmement pâle.

Tous ces phénomènes d'affoiblissement de couleurs tiennent nécessairement à la matière de la lumière, qui est séparée proportionnellement aux épaisseurs du verre, dans lesquelles cette matière de la lumière n'éprouve ni la même liberté de passage, ni la même réfraction que le feu pur; ce qui rapproche un peu les effets du prisme, de ceux que produisent les lentilles. La lumière est également décomposée par des verres plans d'une trop grande épaisseur. Il y a, comme on le voit, une belle suite d'expériences à faire sous ce nouveau point de vue; et c'est ce que je me propose d'exécuter incessamment.

Tous les verres plans transparents et d'épaisseurs incapables de décomposer la lumière, la réfléchissent mal, parce que la plus grande partie passe au travers; mais ces mêmes verres étamés, ou tout autre corps opaque poli, la réfléchissent sans la décomposer : elle est réfléchie de la surface

d'un miroir plan sur un autre ; on peut la suivre dans tous ses mouvements. Mais comme elle subit quelques légères altérations insensibles dans tous ces déplacements, il seroit intéressant de multiplier sa réflexion un grand nombre de fois, ou jusqu'à ce qu'elle prît une nuance de couleur, ou jusqu'à ce qu'elle fût réduite à rien.

Il résulte de tout ce que je viens de dire, que toute lumière est produite par une inflammation ; qu'il y a des inflammations sans chaleur appréciable aux thermomètres les plus sensibles ; qu'il y a aussi des inflammations qui produisent lumière et chaleur.

La lumière de la lune, convergée par les miroirs et les lentilles, n'indique aucune chaleur. Cependant sa lumière doit être attribuée à la même cause que celle du soleil ; elle est également décomposée par les miroirs concaves et les lentilles. Le foyer de cette lumière n'est point lumineux ; il le devient comme celui du soleil, en lui présentant un corps sur lequel sa lumière se recompose, et sans chaleur pour les raisons suivantes.

La lumière de la lune est plus foible que celle du soleil, parce que celle qu'elle nous envoie est une lumière d'emprunt ; elle nous renvoie divergeants les rayons qu'elle reçoit du soleil ; elle en absorbe nécessairement une grande partie par elle-même, comme corps pénétrable à la chaleur et à la lumière : son atmosphère, que quelques Astronomes lui ont reconnue, en retient encore une autre partie ; le surplus qu'elle nous renvoie, traverse une grande épaisseur d'air, et ne peut arriver jusqu'à nous. Le feu pur qu'elle peut réfléchir est converti en lumière par la combinaison qu'il contracte dans les premières zones de notre atmosphère, sans qu'il en parvienne jusque dans la région que nous occupons ; en sorte que la lumière que la lune nous laisse appercevoir, est vue au travers de la transparence d'une certaine épaisseur d'air que je ne connois pas ; comme la lumière d'un grand incendie apperçue de très-loin la nuit, est sans chaleur, parce qu'elle est vue de même au travers de la transparence d'une trop grande épaisseur d'air. Ce sont là les raisons pour lesquelles la lune nous donne de la lumière sans chaleur, et qu'elle est infiniment moins vive et moins éclatante que celle du soleil.

Le phosphore exposé dans un lieu obscur médiocrement chaud, répand une fumée lumineuse qui n'indique aucune chaleur. C'est une décomposition du phosphore, ou une combustion lente du principe inflammable qui entre dans sa composition avec l'air déphlogistiqué en contact : mais si l'inflammation devient rapide, alors il y a beaucoup de chaleur.

Les bois qui se pourrissent, et, spécialement, les souches de

bois de hêtre deviennent par grandes places, blanches, tendres, faciles à écraser entre les doigts, et répandent beaucoup de lumière sans chaleur. J'en ai vu en cet état des quantités très-considérables, qui étoient si lumineuses, qu'on pouvoit lire une adresse à leur lumière. Les molécules du bois s'attachent même aux doigts, et les rendent lumineux comme si on les eût frottés avec du phosphore.

Il en est de même des matières animales en putréfaction : elles deviennent quelquefois très-lumineuses; leur lumière est pour l'ordinaire disséminée par petits points, comme des étincelles brillantes qu'on auroit jonchées à leur surface et dans leur intérieur. L'apparition de ces lumières a pour cause la décomposition de ces substances. Le feu pur, qui est un de leurs principes constituants, se dégage d'une manière insensible sous forme de lumière sans chaleur : les matériaux de la lumière sont réunis. Ce genre de combustion ne produit pas de charbon; le bois conserve sa couleur blanche, et la matière animale sa couleur verte-livide, qu'elle a coutume d'avoir dans cet état, sans devenir charbonneuse.

Le bois qui séjourne dans l'eau, y devient noir et en charbon : c'est encore une véritable combustion. Je parle dans plusieurs endroits de ma Chimie, de ce genre de combustion : j'ignore si elle se fait sans chaleur; mais elle se fait sans lumière, parce que le bois est submergé par l'eau.

Il y a un certain nombre d'insectes qui ont, dans le temps de leurs amours, quelques parties de leur corps très-lumineuses. Cette lumière n'est plus du même genre que celle que nous venons d'examiner. Qu'elle soit sans ou avec chaleur, cela est absolument indifférent à notre objet. Il paroît certain qu'elle tient à l'organisation; car un ver luisant mort n'est plus lumineux.

L'étincelle électrique est lumineuse, parce que le feu pur, excité à sortir du corps, enflamme l'air déphlogistiqué en contact; c'est une lumière par conséquent, et non du feu pur. Les Physiciens ont remarqué que les conducteurs de verre rendent des étincelles moins lumineuses que les conducteurs de métal, parce que le verre contient infiniment moins de principe inflammable ou phlogistique. L'étincelle électrique indique bien peu de chaleur sur les thermomètres, parce qu'elle est si rapide, que la chaleur est dissipée avant qu'elle puisse se manifester sur ces instruments. Mais elle est essentiellement de la plus grande chaleur, puisqu'elle fait fondre les métaux les plus durs dans un instant aussi court que le fait le briquet choqué contre une pierre à fusil. La lumière, dans cette circonstance, est encore une inflammation du phlogistique du fer, mais avec chaleur. Voici ce qui résulte de tout ce que je viens de dire.

1°. Il n'y a qu'un seul feu. Il est toujours sans lumière lorsqu'il est pur.

2°. Il en est de même de la lumière : elle ne peut avoir qu'une seule manière de se manifester ; dans quelques circonstances qu'on la considère, elle est nécessairement l'effet d'une inflammation : cette inflammation est sans chaleur lorsqu'elle est lente, insensible, comme il arrive dans les circonstances rapportées ci-dessus. Elle est au contraire avec chaleur, lorsqu'elle est plus ou moins rapide, et qu'elle est produite par des corps qui contiennent du feu combiné, qui se dégage en certaine quantité en même temps.

3°. Au moyen des éclaircissements ci-dessus, on peut, ce me semble, faire une distinction exacte entre *feu pur*, *lumière* et *chaleur*. Cette distinction devient absolument nécessaire pour la clarté des idées. La nouvelle doctrine a déjà répandu de la confusion sur cette matière. Le feu pur est un *élément* indéfinissable comme les autres éléments : nous sommes encore réduits à ne pouvoir reconnoître que ses propriétés.

4°. La lumière est une combinaison de feu pur et d'une matière inflammable ; elle est tantôt avec chaleur, tantôt sans chaleur.

5°. La chaleur est un effet du feu en action ; sa propriété est d'échauffer et de dilater les corps en les pénétrant. Lorsque le feu est légérement combiné, comme il l'est dans certain gaz, il n'agit pas indistinctement sur les corps qu'on lui présente. Nous avons fait remarquer qu'il agit sur les corps vivants, et point sur les thermomètres d'une manière sensible. La nouvelle doctrine, sans distinguer ces différents états de combinaison du feu, ni sa manière d'agir dans ces différents états, a désigné la chaleur sous les noms de *calorique*, de *chaleur latente*, de *répulsion*, etc. ; de manière qu'elle confond la chose avec les effets. Il étoit difficile de faire un plus grand abus de termes, que d'employer le mot répulsion comme synonyme à *calorique*, parce que la chaleur repousse les molécules des corps en les dilatant. Mais le froid dilate aussi les corps : les corps se contractent d'abord par l'application du froid, et lorsqu'ils cessent de se contracter, ils se dilatent par l'application d'un plus grand froid (cela m'a donné l'idée de faire un glaçomètre). Alors cet excès de froid sera donc du calorique, puisqu'il en produit les effets. Il n'en coûtoit pas davantage de faire un pas de plus vers l'obscurité, et de nommer *frigorique*, l'attraction. L'attraction et la répulsion reconnues par Newton, sont deux propriétés inhérentes de la matière, qui sont absolument indépendantes du froid et du chaud. L'aimant seul suffit pour faire connoître cette indépendance. Les poles amis s'attirent, et les poles ennemis se repoussent : ces effets ont toujours lieu in-

dependamment du froid et du chaud, au nord comme au midi, etc.

Calcination des métaux par le feu : production de l'air déphlogistiqué.

Il eût été impossible, par les systêmes de la nouvelle doctrine, de soupçonner même que des chaux métalliques faites à la violence du feu, et des exhalaisons produites par des végétaux exposés à la lumière du soleil, dussent donner des résultats semblables, de *l'air déphlogistiqué.* Il est même impossible dans ses théories, de concilier ces deux procédés, puisqu'elle rejette la présence d'un principe inflammable dans les matières métalliques, du phlogistique enfin, et qu'elle n'admet pas un élément *feu.* Je conviendrai aussi, que si ces deux procédés peuvent se concilier et s'expliquer avec facilité par les théories anciennes, il eût fallu quelques réflexions pour y être conduit, parce qu'en effet les moyens sont bien éloignés l'un de l'autre. Mais si l'on fait attention que le feu est un élément qui se modifie à l'infini, et que parvenu à un certain point de modification et de pureté, la substance qu'il produit dans ce même état, est toujours la même, quel que soit le corps qui la fournisse, alors on ne sera pas surpris que deux moyens si disparates au premier abord, donnent les mêmes résultats.

J'ai développé dans ma Chimie tout ce qui a rapport au feu pur, au feu combiné, au phlogistique, aux différents états sous lesquels ce dernier se présente ; et je puis dire à cette occasion que j'ai beaucoup éclairci la doctrine de Staahl. Je m'y suis expliqué avec un tel degré de simplicité, que j'ose croire avoir mis ces matieres à la portée des personnes qui n'ont pas fait une étude particulière des sciences physiques.

Examinons d'abord les moyens employés pour tirer des chaux métalliques l'air déphlogistiqué ; ensuite nous ajouterons nos réflexions.

Première expérience.

» Si l'on expose au feu, dans un vase convenable, un
» métal calcinable, tel que du plomb, par exemple, il
» entre d'abord en fusion, il se convertit, de surface en
» surface, en une poudre ou cendre qu'on nomme *chaux*
» *de plomb.* On observe que cette chaux est augmentée de
» poids d'environ vingt pour cent du poids primitif employé.
» Les autres métaux calcinables augmentent de même avec
» des variations de poids en plus ou en moins, suivant leur
» nature. Si ensuite on met cette chaux en distillation dans
» l'appareil pneumato-chimique, il s'en dégage une certaine
» quantité d'air, et cet air est de l'air déphlogistiqué, en

» tout semblable à celui obtenu par le concours de l'esprit
» recteur des végétaux et de la lumière du soleil «.

L'augmentation de poids, en ce qui nous intéresse dans ce moment, Jean Rey l'a attribuée à de l'air atmosphérique qui se fixoit dans la chaux du métal; je l'ai attribué à du feu pur qui se fixe également dans la chaux du métal : la nouvelle doctrine l'attribue à la base de l'air déphlogistiqué répandu dans l'atmosphère. Elle croit prouver son sentiment par des expériences, bien séduisantes à la vérité, mais sur lesquelles je me propose de démontrer qu'on a pris le change. Voici ces expériences.

Deuxième expérience.

» Si l'on fait calciner un métal dans un vase clos rempli
» d'air déphlogistiqué, on trouve l'augmentation du poids de
» la chaux précisément être celle du poids de l'air déphlo-
» gistiqué *absorbé*; la base de cet air (qu'on ne connoît pas)
» s'est, dit-on, combinée avec la chaux du métal, pendant
» que le calorique du gaz s'est dissipé. L'air restant est de
» l'air mofétique, quelquefois mêlé d'un peu d'air fixe, sui-
» vant la pureté de l'air déphlogistiqué employé.

» Si l'on met ensuite cette chaux métallique en distillation
» dans l'appareil convenable, elle fournit en air déphlogis-
» tiqué le poids de celui qui a été absorbé par la calcination;
» le métal reprend le brillant métallique, et revient au premier
» poids qu'il avoit avant sa calcination «.

Tels sont les faits; je les ai vérifiés plusieurs fois, et les ai trouvés exacts à quelques variations près, mais qui ne laissent aucun louche sur leur vérité. Aussi ce n'est que la théorie ou l'interprétation de ces faits que je me propose d'examiner.

Pour faire cet examen d'une manière intelligible, il convient de mettre ici sous les yeux du Lecteur plusieurs propriétés de l'air déphlogistiqué relatives à ces calcinations métalliques, et de prouver encore que les métaux contiennent une matière combustible, que je nomme *phlogistique*, avec toute l'école de Staahl; principe combustible que la nouvelle doctrine ne reconnoît point dans les métaux.

1°. Tous les Physiciens ont reconnu l'identité parfaite de l'air déphlogistiqué, obtenu par les végétaux et par la distillation des chaux métalliques.

2°. Priestley, qui a découvert l'air déphlogistiqué, a fait connoître en même temps que c'est un combustible qui ne peut se brûler seul; il ne peut brûler qu'avec des matières combustibles; il lui faut encore l'attouchement d'un peu de feu en action, ou la lumière de l'étincelle électrique. Les corps les plus combustibles, tels que le phosphore, le soufre, ne brûlent point dans cet air sans un peu de feu en action.

3°. Les corps non combustibles, tels qu'un caillou, du cristal de roche, etc., rougis à blanc et plongés dans ce gaz, n'y éprouvent aucune altération, et n'en occasionnent point à l'air déphlogistiqué; ces corps se refroidissent comme dans l'air ordinaire.

Telles sont les propriétés de l'air déphlogistiqué dont nous avons besoin; les autres sont trop nombreuses et point nécessaires à notre objet.

Il me reste à prouver à présent que les métaux contiennent un principe inflammable, un principe combustible enfin comme tous les autres corps combustibles; mais par rapport à l'état de pureté où il se trouve dans les métaux sous leur brillant métallique, ce principe a été nommé *phlogistique*.

Il n'y a point de Chimiste qui ne sache que toutes les matières métalliques imparfaites, exposées au grand feu, se brûlent et répandent une flamme plus ou moins lumineuse, qui ne laisse aucun doute qu'elles contiennent toutes une substance combustible. Une barre de fer, rougie à blanc, produit une lumière vive, brillante, et lançant des aigrettes lumineuses très-éblouissantes. Si l'on présente à la flamme d'une chandelle un fil de fer très-menu, ou si l'on jette au travers de cette flamme de la limaille de fer broyé, on voit l'un et l'autre brûler avec flamme, et lancer des aigrettes lumineuses; toutes propriétés qui ne peuvent être attribuées qu'à un principe combustible combiné dans le fer. Ce métal est bien autrement lumineux qu'un caillou chauffé au même degré. Qui ne connoît pas le degré d'inflammabilité du zinc? Cette seule matière métallique suffit pour démontrer ce principe combustible dans les métaux. Sa flamme est si vive, si brillante, si éclatante, qu'il n'est pas plus possible d'en supporter l'éclat un instant, que la lumière du soleil, sans courir les risques d'avoir la vue blessée. Les Artificiers se servent avec avantage de la propriété combustible vive et brillante de ces deux métaux, pour les faire entrer dans des pièces d'artifice qui doivent produire de grandes inflammations dans l'air. Ce que je viens de dire suffit, ce me semble, pour prouver l'existence de ce principe phlogistique dans les matières métalliques. Staahl l'a nommé *phlogistique*; Boerrhaave *alkool*. Quel nom croit-on que la nouvelle doctrine donne à cette substance? Aucun: elle nie même son existence.

Les objections que la nouvelle doctrine a faites et fait encore contre la théorie du phlogistique, ne seroient pas bien difficiles à résoudre, si on vouloit l'entreprendre. Je me dispenserai de le faire ici, afin de ne point faire perdre de vue mon objet. Mais comme il n'y a que les corps combustibles qui brûlent dans l'air déphlogistiqué, et que les

métaux y brûlent; nous pouvons conclure, en toute assurance, que les métaux contiennent une substance combustible. Examinons à présent les résultats de la seconde expérience rapportée ci dessus, parce qu'elle est accompagnée de plus de détail.

Cette seconde expérience présente des résultats bien séduisants; mais il ne me sera pas difficile d'en faire connoître l'illusion. Je ferai d'abord remarquer que la nouvelle doctrine qui ne connoît point encore la base de l'air déphlogistiqué, s'en sert cependant avec la plus grande confiance pour établir ses systêmes. Comme j'ai fait connoître cette base, on peut deviner d'avance les objections que je vais former contre la doctrine moderne.

1°. Il est visible qu'on se méprend sur le rôle que joue l'air déphlogistiqué dans cette calcination. On dit qu'il est absorbé dans la chaux : mais comment a-t-il pu s'absorber, puisqu'on le voit brûler, et que l'on convient même que, pendant cette combustion, son calorique se dissipe au travers des vaisseaux, tandis que sa base s'est fixée dans la chaux du métal? On rapporte en preuve de cette assertion, qu'on retrouve ce gaz fixé dans la chaux, et qu'on le retire en même quantité, par une distillation subséquente.

2°. Si l'on observe avec attention ce qui se passe pendant la calcination du métal dans ce gaz, on remarque qu'il se brûle conjointement et réciproquement avec le phlogistique du métal, parce que ce gaz ne peut brûler sans matière combustible, et encore faut-il qu'elle soit dans le mouvement igné : il faut par conséquent l'application d'un feu étranger. Pendant cette combustion réciproque, le feu combiné des deux substances devient libre, et se dissipe. Ainsi le phlogistique du métal est bien la cause de la combustion de la matière inflammable de l'air déphlogistiqué, comme la matière inflammable du gaz est cause de la combustion du phlogistiqué du métal. Mais l'air déphlogistiqué employé, n'est point la cause de l'augmentation du poids de la chaux, puisqu'il s'est détruit.

3°. Reste la base à laquelle on attribue la cause de l'augmentation du poids de cette chaux. J'ai fait connoître précédemment que cette base est de l'air mofétique et un peu d'eau; on l'a retrouvé après la calcination du métal, faisant bande à part à sa surface. Elle ne peut pas par conséquent être la cause de cette augmentation : il peut tout au plus s'en être fixé quelques portions, mais pas assez, à beaucoup-près, pour être la cause d'une augmentation d'environ vingt pour cent qu'on retrouve après la calcination du métal.

4°. Le métal n'est point calciné, dit la nouvelle doctrine; c'est l'union du gaz déphlogistiqué qui lui donne la forme de

chaux, puisque, en le séparant, le métal reparoît, avec son premier poids, sous le brillant métallique.

Je répondrai à cela qu'on a voulu établir une théorie générale, pour un seul fait particulier qui n'arrive seulement qu'à la chaux de mercure, un peu avec certaines chaux de plomb : mais on ne réduira jamais en totalité, par ce seul moyen, du minium, de la litharge, etc. Toute cette théorie est donc absolument inapplicable aux autres chaux métalliques; toutes les autres, après avoir rendu leur oxigène, conservent l'état de poudre ou de chaux. Si, dans cet état, on les pousse au feu, elles se convertissent en verre et non en métal. Ainsi ce n'est point la présence de l'oxigène qui leur donne la forme de chaux; ce n'est point non plus, en perdant purement et simplement cette substance, qu'elles reprennent le brillant métallique. Il faut absolument leur ajouter ce qu'elles ont perdu pendant la calcination, le principe inflammable ou phlogistique, tel que du suif, de la poix, un peu de charbon en poudre, etc. Sans l'addition de substance inflammable, on n'a que du verre et point de métal. Il n'y a que les chaux de plomb qui en fournissent partiellement, à cause de leur facile réduction, propriété qu'a le mercure dans un plus grand degré. L'or, l'argent, la platine, forment encore autant d'exceptions à la nouvelle théorie générale qu'on a donnée sur cette matière, puisqu'on n'est pas encore parvenu à les réduire en chaux par la simple calcination au feu : ainsi ils ne prennent donc pas l'oxigène.

5°. Quant à la similitude de poids, entre celui de l'air déphlogistiqué employé à la calcination du métal, et celui du poids de l'air déphlogistiqué qu'on retire de cette même chaux, je dirai qu'on ne peut pas avoir une grande confiance dans des résultats si exacts, parce qu'ils sont établis d'après des calculs, et non d'après les faits. Mais je suppose les poids parfaitement égaux; cela ne dérange rien de la doctrine que je soutiens. C'est un phénomène singulier, s'il existe d'abord, qui tient à quelques causes indépendantes de toutes causes d'augmentation de poids, et que des expériences apprendront quelque jour à connoître.

A quoi donc, me dira-t-on, attribuer l'augmentation de poids de cette chaux, si elle ne vient pas de l'air déphlogistiqué ?

Réponse. Le phlogistique se brûle pendant la calcination du métal; le métal perd nécessairement une partie de son poids; mais il recouvre plus qu'il ne perd, en feu pur, qui se tamise au travers des vaisseaux : enfin il en admet, sous forme de chaux, une plus grande quantité qu'il n'en contenoit sous le brillant métallique. Telle est l'explication

simple que j'ai développée dans ma Chimie De nouvelles observations me portent à ajouter qu'il se fixe un peu d'air mofétique, et peut-être un peu d'eau. Mais il ne peut jamais s'y fixer de l'air déphlogistiqué, employé à sa calcination; il se brûle tandis qu'il s'en forme d'autre; il se brûleroit pour peu qu'il restât la moindre portion de phlogistique dans le métal. Au reste, les métaux, comme nous l'avons dit à l'article de la décomposition de l'eau, *se calcinent dans l'air fixe et dans l'air nitreux.* Ainsi il n'y a point là d'oxigène par ces moyens de calcination.

Je donnerai pour dernière preuve, que le feu pur est la cause de cette augmentation : c'est qu'on calcine les métaux sans le concours de l'air ordinaire, et sans celui de l'air déphlogistiqué, et sans le concours des airs fixe et nitreux. J'ai fait calciner plusieurs fois, comme l'a fait d'Arcet, dans un four de porcelaine, des métaux calcinables, renfermés dans de doubles creusets bien lutés, de manière que l'air n'y pouvoit avoir aucun accès. La longueur et la violence du feu les a calcinés comme ils l'eussent été à l'air libre : ils ont éprouvé l'augmentation qu'ils ont coutume de recevoir. Ces chaux, soumises ensuite à la distillation, ont fourni de l'air déphlogistiqué comme de coutume. Dans de grandes fournaises de cette espèce, qui peut calculer les actions et les réactions ? Il se produit des combinaisons de feu et de matières inflammables, qui passent au travers des creusets, et vont se fixer dans les chaux métalliques, assez fixes pour les retenir.

Nous avons fait connoître, aux articles lumière et gaz déphlogistiqué, la très-grande affinité qu'ont entre eux le feu pur et la matière inflammable parvenue à un grand état de pureté; que ces deux substances formoient par la voie humide, la matière de la lumière ou l'air déphlogistiqué. Nous retrouvons, par la voie sèche, la même force d'affinité entre ces mêmes substances : elles forment, par cette voie, de l'air déphlogistiqué, parfaitement semblable à celui produit par la voie humide.

En fait de système, une erreur entraîne nécessairement dans d'autres; le rôle qu'on a fait jouer dans plusieurs théories au gaz déphlogistiqué, sans connoître sa nature, a empêché les docteurs modernes de remarquer la propriété qu'a le feu pur de se fixer dans les corps sous une infinité de modifications différentes : ils n'ont vu, dans les chaux métalliques, que leur *oxigène* ou leur *principe acidifiant*; et ils n'ont pas hésité à désigner les chaux métalliques sous le nom général et collectif *d'oxides*, comme si ces chaux avoient un caractère d'acide. Si quelques-unes en ont un peu le caractère, comme Bergman l'a observé, on doit l'attribuer au feu qui

est le véritable principe acidifiant. Les chaux métalliques, loin d'avoir des propriétés acides, ont au contraire des propriétés communes avec la chaux vive et les alkalis fixes. On peut même dire, sans craindre de se tromper beaucoup, que toutes, excepté l'arsénic, dégagent l'alkali volatil du sel ammoniac sous forme fluor, et qu'elles augmentent la causticité des alkalis fixes et volatils, comme le fait la chaux vive; toutes propriétés communes avec cette dernière substance, et directement opposées à celles des acides. Je ne vois point par conséquent la nécessité de changer le nom de *chaux métalliques*, qui présente des idées vraies, en celui *d'oxides*, qui présente des idées fausses, contraires aux faits, et qui induisent en erreur.

Du Soufre.

Le soufre est un corps combustible qui se décompose, en brûlant, comme ceux précédemment examinés : comme eux il ne peut brûler qu'avec le concours de cette portion d'air déphlogistiqué contenue dans l'atmosphère, ou dans l'air déphlogistiqué seul, mais toujours avec le contact d'un peu de feu en action. Le soufre présente, par sa combustion, des produits et des résultats différents de ceux des autres corps combustibles. Les corps organisés fournissent de l'eau, de l'huile, des sels, de la terre qu'on nomme *cendres*, de la plupart desquelles on tire, par lixiviation, quelques sels neutres et de l'alkali fixe qu'on nomme *potasse* ou *soude*, suivant l'espèce d'alkali. Le soufre, en se décomposant par la combustion, ne présente aucuns des produits huileux dont nous parlons; sa matière combustible est pure, elle se brûle conjointement avec la matière inflammable de l'air déphlogistiqué; toutes deux se détruisent réciproquement : le feu élémentaire devient libre, et passe au travers des vaisseaux : le résidu de cette combustion, au lieu d'être de la cendre, est une substance saline violemment acide, qu'on nomme acide *du soufre*, *acide vitriolique*, parce que le vitriol de mars étoit autrefois la seule substance de laquelle on retiroit cet acide; il est d'ailleurs semblable, et n'en diffère absolument point lorsqu'il est purifié convenablement.

Staahl, qui sera encore long-temps de quelque poids en chimie, a examiné le soufre dans le plus grand détail, et l'on peut même dire, que c'est une des matières qu'il a le plus travaillées. Les superbes découvertes faites depuis, loin de changer sa doctrine sur le souffre, ne font au contraire que l'éclaircir et la confirmer, comme je me propose de le démontrer. Les expériences qu'il a faites pour établir sa théorie, sont connues de tous les Chimistes : je me

dispenserai d'en rapporter les détails ; il suffit de citer les résultats, pour les opposer à la nouvelle doctrine qu'on propose sur cette substance.

Staahl a constaté que le soufre est composé de sept parties d'acide vitriolique sec, et d'une de phlogistique : il a formé du soufre artificiel en combinant ces deux substances ; il a examiné ensuite ce soufre dans le plus grand détail ; il lui a reconnu la même composition et les mêmes propriétés qu'au soufre ordinaire ; il a constaté de même que la matière inflammable, dans le soufre qu'il avoit formé, étoit la même, quelle que fût la substance combustible qu'il eût employée. Il a conclu, de ses observations, que la matière inflammable, de quelques substances qu'elle fût retirée, étoit absolument identique lorsqu'elle étoit parvenue au même degré de simplicité ; il l'a nommée *phlogistique*.

Telle est en abrégé la théorie de Staahl sur le soufre, théorie confirmée par tous les Chimistes qui ont répété ses expériences, et que la nouvelle doctrine croit détruire avec son principe *acidifiant*. Quoi ! parce que le soufre, comme tout autre corps combustible, ne peut brûler sans le concours de l'air déphlogistiqué, il faudra en conclure que l'acide n'existe pas tout formé dans cette substance ! Je pourrois faire le même raisonnement à l'égard du nitre et du sel marin, etc., et dire que l'acide nitreux n'existe pas dans le nitre, ni l'acide marin dans le sel marin, et que ces acides sont produits par les intermèdes qui servent à les dégager. Je pense qu'on trouveroit ce raisonnement très-défectueux, et avec raison. Nous verrons dans un instant que l'air déphlogistiqué, dans la décomposition du soufre, n'est qu'un intermède propre à détruire la matière inflammable, comme est l'intermède employé pour décomposer le nitre et le sel marin, etc. Il est bien singulier qu'on veuille établir la décomposition et la recomposition de l'eau, avec des matériaux qui n'ont point de rapport à l'eau, et qu'on veuille nier la décomposition et la recomposition du soufre avec les matériaux mêmes qu'on sépare de cette substance.

Au reste, il y a plusieurs procédés connus pour séparer l'acide vitriolique du soufre, sans combustion, et par conséquent sans le concours de l'air déphlogistiqué ; tels sont les foies de soufre chauffés pendant quelque temps au grand feu dans des vaisseaux clos. On perd, à la vérité, par ces procédés, la matière inflammable ; ce qui favorise le sentiment de ceux qui nient sa présence, comme si l'inflammation ne suffisoit pas pour démontrer l'existence de ce principe inflammable : on la perd également dans les opérations qu'on veut opposer aux expériences de Staahl. Mais l'alkali fixe caustique, suivant la remarque de Scheel, décompose le foie de

le soufre à froid, sans air, sous l'eau; et il obtient du tartre vitriolé. Il est bien singulier qu'on range le soufre dans la classe des corps combustibles, et qu'on lui refuse de contenir un principe inflammable. Je me propose, au reste, de publier un procédé pour séparer du soufre, sans combustion, la matière inflammable, et la recueillir à part. J'ai quelques gros de cette matière; je m'en procurerai davantage afin de pouvoir l'examiner dans un détail convenable. Je dirai, en attendant, que j'ai reconnu à cette matière les propriétés suivantes : elle est sous forme sèche et pulvérisable; elle se dissout dans l'esprit de vin, fume sur un charbon ardent à la manière d'une résine, sans produire de flamme; la fumée ne s'enflamme pas à l'approche d'une lumière, etc.

Les novateurs en chimie prennent le soufre et le phosphore collectivement pour établir leur théorie sur la matière qui nous occupe dans cet article : la composition de ces deux substances a en effet le même degré de simplicité : nous les suivrons de même collectivement sur ce qu'ils disent sur ces deux corps combustibles, en rapportant leur doctrine par extrait, sans en altérer le sens.

1°. » Le soufre et le phosphore sont des corps combustibles, simples, indécomposables, qui ne contiennent point » d'acide, mais bien une base acidifiable. Si l'on présente » à ces corps de l'air déphlogistiqué, qui est un principe » acidifiant, il acidifié leurs bases, et il en résulte que le » soufre fournit de l'acide sulfurique, et le phosphore de » l'acide phosphorique «.

Voici les expériences qu'on propose pour prouver cette doctrine.

2°. » Sous une cloche de verre, remplie d'air déphlogistiqué, et posée sur un bain de mercure, on place (dit » l'auteur des expériences) deux capsules de porcelaine dans » lesquelles on a mis 61 grains $\frac{1}{4}$ de phosphore pour les » deux. Ensuite, à l'aide d'un fer recourbé et rougi au feu, » on enflamme successivement le phosphore. Lorsqu'il cesse » de brûler, on laisse refroidir l'appareil. On observe après :

3°. » Que de 162 pouces cubiques d'air déphlogistiqué » employé, il en est resté 23 pouces $\frac{1}{4}$ de non absorbé : » c'est de l'air pur, tel qu'il étoit auparavant; c'est par » conséquent 138 pouces $\frac{1}{4}$ d'air déphlogistiqué d'absorbés.

4°. » Que la totalité du phosphore n'étoit pas brûlée : on » a lavé ce qui restoit pour séparer une matière, couleur » jaune d'ocre, d'avec l'acide; il est resté 16 grains $\frac{1}{4}$ de » phosphore de non brûlé, ce qui réduit à peu près à 45 » grains la totalité de brûlé.

5°. » Que tout l'intérieur de la cloche étoit tapissé d'acide phosphorique concret.

» En réduisant ces quantités au quintal, on trouve qu'il » faut 154 livres d'oxigène pour saturer cent livres de phos- » phore, et qu'il en résulte 254 livres d'acide phosphorique » concret.

6°. » Dans une autre expérience où le phosphore a été » employe au poids de 150 grains, il y a eu pareillement » du phosphore de non brûlé, et de l'air déphlogistiqué de » non absorbé. J'ai acquis, ajoute l'auteur, la certitude que » le poids de l'acide phosphorique est égal à la somme du » poids du phosphore brûlé, et de l'oxigène qu'il avoit » absorbé, ce qui étoit facile à prévoir *a priori*.

7°. » Si le gaz oxigène, employé dans cette expérience, » étoit pur, le résidu qui reste après la combustion, est » également pur; ce qui prouve qu'il ne s'échappe rien du » phosphore qui puisse altérer la pureté de l'air, et qu'il » n'agit qu'en enlevant au calorique sa base, c'est-à-dire, » l'oxigène qui y étoit uni.

8°. » Le phosphore, par sa combustion, se transforme » en un acide par sa réunion avec l'oxigène. Cette conver- » sibilité d'une substance combustible en un acide, par l'ad- » dition de l'oxigène, est une propriété commune à un grand » nombre de corps: nous nommerons, poursuit-on, *oxigé-* » *nation*, la conversion du phosphore en un acide.

9°. » Le soufre a également la propriété de décomposer » l'air déphlogistiqué, et d'enlever l'oxigène au calorique. » On peut s'en assurer par des expériences semblables à celles » ci-dessus détaillées pour le phosphore. Mais je dois aver- » tir, dit encore l'auteur de ces expériences, qu'il est im- » possible, en opérant de la même manière sur le soufre, » d'avoir des résultats aussi exacts que ceux qu'on obtient » avec le phosphore, par la raison que l'acide qui se forme » par la combustion du soufre, est difficile à condenser; » que le soufre lui-même brûle avec beaucoup de difficulté, » et qu'il est susceptible de se dissoudre dans les différents » gaz. Mais ce que je puis assurer, d'après mes expérien- » ces, c'est que le soufre en brûlant absorbe de l'air; que » l'acide qui se forme est beaucoup plus pesant que n'étoit » le soufre; que son poids est égal à la somme du poids » du soufre et de l'oxigène qu'il a absorbé; enfin que cet » acide est pesant, incombustible, susceptible de se combi- » ner avec l'eau en toutes proportions: il ne reste d'incer- » titude que sur la quantité de soufre et d'oxigène qui cons- » tituent cet acide «.

Telle est la nouvelle manière de faire des expériences qu'on nomme exactes et complettes, d'après lesquelles on donne de nouvelles théories pour renverser les anciennes. Nous allons faire nos observations.

1°. On peut demander aux partisans de la nouvelle doctrine, ce qu'ils entendent par corps simples, *indécomposés*, *indécomposables*; expressions qu'ils appliquent toujours à des corps qui se laissent décomposer avec la plus grande facilité, tels que le soufre, le phosphore, le charbon, etc. J'avoue de bonne foi que je n'ai pu trouver dans leurs écrits, rien de clair qui puisse satisfaire ma curiosité sur cette matière.

2°. Les deux expériences sur le phosphore, n'ont ni la précision ni l'exactitude qu'on doit désirer. Staahl a déterminé avec la plus grande précision, comme nous l'avons dit ci-dessus, les proportions de phlogistique et d'acide vitriolique contenues dans le soufre. Comme on ne croit pas à l'existence d'un acide ni du phlogistique dans le phosphore, on ne l'a pas examiné sous ce point de vue; on reconnoît cependant qu'il est un corps combustible. Au lieu de nous apprendre ce qu'il perd en brûlant, on veut nous faire connoître l'air qu'il absorbe: nous verrons dans un instant qu'il n'absorbe point d'air déphlogistiqué, mais que la matière inflammable de tous les deux se brûle et se détruit réciproquement. Le volume d'air diminue dans la proportion de matière inflammable brûlée, comme il arrive au gaz oxigène de diminuer de volume lorsqu'on le brûle seul par l'étincelle électrique : c'est là ce que l'on appelle être *absorbé*. L'eau seule de ce gaz est à peu près tout ce qui reste dans l'acide phosphorique.

3°. Ces deux expériences ne font pas même connoître avec exactitude, la quantité d'air déphlogistiqué qu'il faut pour décomposer le phosphore, puisque dans les deux expériences il est resté de l'air de non absorbé (pour me servir des mêmes expressions), et du phosphore de non brûlé. Dans la première, 61 grains $\frac{1}{2}$ de phosphore ont laissé 16 grains $\frac{1}{4}$ de phosphore de non brûlé, mais pesé après qu'il a été lavé pour le séparer de la matière *jaune couleur d'ocre qui l'enveloppoit*. Mais cette matière a un poids quelconque : on n'en parle point. On sait que cette matière est du phosphore en partie brûlé, et qui peut brûler de nouveau. La seconde expérience faite sur 150 grains de phosphore est encore plus inexacte ; on passe sous silence les poids des résultats ; on se contente de les établir d'après le calcul. C'est ainsi que les Docteurs modernes établissent les résultats de leurs expériences, qu'ils disent être exactes et complettes.

4°. Dans les deux expériences il est resté de l'air déphlogistiqué de non brûlé : nous ne parlerons que de celui resté de la première, puisqu'on ne dit pas ce qu'il en est resté dans la seconde. Il est resté, dit-on, 23 pouces $\frac{1}{2}$ cubiques

d'air déphlogistiqué tel qu'il étoit auparavant, ce qui fait à peu près la septième partie *d'absorbée.* De deux choses l'une; ou le phosphore ne brûle pas entièrement dans ce gaz, ou on s'est mépris sur la nature du fluide aériforme restant. Nous croyons qu'on s'est mépris sur sa nature : il est un mélange de gaz mofétique, et d'un peu d'air déphlogistiqué que le premier empêche de brûler.

5°. Le soufre ayant présenté plus de difficultés pendant sa combustion dans le gaz déphlogistiqué, est cause qu'on n'a donné de suite à aucune expérience : de toutes celles qu'on a tentées, aucune n'a été achevée; mais on assure que le soufre en brûlant *absorbe de l'air*; » que l'acide qui » se forme est beaucoup plus pesant que n'étoit le soufre; » que son poids est égal à la somme du poids du soufre et » de l'oxigène qu'il a absorbé, etc. «.

6°. Il est visible, d'après ce que je viens de citer, qu'il faut croire, sur parole, aux résultats des expériences faites par les Docteurs modernes. C'est avec des résultats d'approximation établis par des calculs, qu'on prétend renverser la doctrine de Staahl sur le soufre, ainsi que tout ce que j'ai dit dans ma Chimie sur la nature des acides. Le principe acidifiant, ai-je dit, c'est le feu : il est le seul caustique par excellence; c'est lui qui est la cause et le principe de toute causticité : les acides sont du feu presque pur dans l'état de liquidité, feu dans un état de combinaison singulière que nous ne connoissons pas encore, etc. etc.

Voilà les remarques que je me proposois de faire sur le manuel des expériences. Voici la théorie que la nouvelle doctrine donne d'après ces expériences.

» Cette expérience (sur le phosphore) prouve d'une ma- » nière évidente, qu'à un certain degré de température, » l'oxigène a plus d'affinité avec le phosphore qu'avec le » calorique; qu'en conséquence *le phosphore décompose le gaz* » *oxigène; qu'il s'empare de sa base, et qu'alors le calorique,* » *qui devient libre, s'échappe et se dissipe...* Le phosphore, » par sa combustion, se transforme en un acide «.

Il est visible, d'après cette doctrine, que le feu n'est point la base de l'oxigène, puisqu'on dit qu'il se dissipe en calorique pendant la combustion du phosphore : la base qu'on assigne au gaz oxigène est donc ce qui reste après sa combustion et la dissipation de son calorique. Or, nous avons fait voir que cette base est de l'air mofétique et un peu d'eau. On la retrouve, cette base, après la combustion du phosphore, faisant à peu près les quatre cinquièmes parties de l'air déphlogistiqué employé. Ce sont cependant ces matériaux qui convertissent, dit-on, le phosphore en un acide, et qui font le principe acidifiant des Docteurs modernes.

Nous croyons au contraire que la combustion du soufre et du phosphore dans ce gaz, ne présente pas une théorie différente de celle des autres corps précédemment examinés. Les principes inflammables de ces substances se brûlent réciproquement l'un par l'autre; la combinaison détruite, leur acide paroît.

La nouvelle doctrine, pour généraliser ses erreurs, a changé le mot *combustion* que tout le monde connoît, en celui *d'oxigénation*, qui présente des idées fausses. Au lieu de dire *brûler*, *calciner*, elle dit *oxigéner* du soufre, du phosphore, du bois, du plomb, du fer, et généralement tout ce qui est combustible, parce qu'elle croit que l'oxigène, son principe acidifiant, donne un caractère acide à tout ce qui est soumis à son action. Il faut une patience admirable pour la suivre dans son patois et dans ses fausses théories.

Combustion.

Du bois qu'on met dans une cheminée avec du feu, y brûle, produit de la lumière, de la fumée, de la suie, et nous échauffe : c'est un fait qu'on ne peut révoquer en doute. Mais la véritable théorie de ce fait a été, il faut en convenir, bien des siècles à découvrir, et a donné lieu à un si grand nombre d'hypothèses, qu'il seroit difficile peut être de les réunir dans plusieurs volumes. Il en est résulté une grande vérité, fruit de l'observation; c'est que les corps les plus combustibles ne peuvent brûler sans le concours de l'air. Plusieurs Physiciens, dans ces derniers temps et avant la belle découverte de l'air déphlogistiqué, avoient conjecturé que l'air pouvoit contribuer matériellement à la combustion, en fournissant de sa propre substance. Cette idée ingénieuse étoit fondée; mais elle ne faisoit pas connoître la vraie cause de la combustion. On avoit observé qu'une lumière placée sous une cloche de verre, ne brûle qu'un instant, absorbe une partie de l'air, et ne tarde guère à s'éteindre : on ne soupçonnoit pas que l'air restant étoit différent de ce qu'il étoit auparavant; on disoit seulement qu'il étoit vicié, et qu'il n'étoit plus propre ni à la combustion ni à la respiration.

L'air déphlogistiqué de Priestley a répandu la plus grande lumière sur les phénomènes de la combustion, et donne jusqu'à la plus grande évidence, la véritable théorie de cette grande et merveilleuse opération de la nature; théorie qui se présente naturellement à l'esprit. D'après ce que l'on savoit déjà sur cette matière, il ne restoit, pour ainsi dire, plus à connoître que le mot de l'énigme que la nature avoit caché : Priestley l'a deviné. Au lieu d'en faire usage pour

éclaircir l'ancienne théorie, nos Docteurs modernes ont préféré d'en créer une nouvelle. La Chimie y a-t elle gagné ? Je pense que non : on a au contraire, par cette nouvelle théorie, embrouillé tout ce que l'on savoit. On a commencé par nier qu'il y eût un élément, feu, combiné dans les corps combustibles. Ce n'est pas le bois qui brûle, dit on; le feu qui se manifeste est une combinaison de l'air déphlogistiqué avec *la matière du bois*. Si l'on demande ce que c'est que la matière du bois, les Docteurs modernes répondent, c'est *une matière inconnue*, c'est un corps simple indécomposé ainsi que le charbon.

C'est dans le même esprit systématique, que les Docteurs modernes disent qu'il n'y a point dans les végétaux bien secs, ni huile, ni eau, ni air, quoique ces substances se présentent en abondance pendant leur analyse. L'eau, dit-on, est recomposée dans ces opérations; mais on leur admet du charbon tout formé : *c'est*, dit-on, *une substance simple indécomposée ou indécomposable, toute formée dans les végétaux, combinée avec l'hydrogène, l'azotte, le phosphore, un peu de terre et quelques sels fixes*. Nous pensons au contraire que le charbon est le squelette détruit de l'organisation végétale, elle-même détruite par la violence du feu, et que cette substance existe dans le végétal, comme une belle statue existe dans un bloc de marbre.

Pour répondre à des assertions aussi vagues, il est bien difficile de le faire sans quelques répétitions de ce qui a été dit dans des articles précédents, et sans remettre sous les yeux du lecteur la distinction qu'on doit faire entre feu pur libre, et feu combiné comme il l'est dans les corps combustibles ; de même sans rappeler briévement la différence frappante qu'on observe entre les différents corps que nous offre la nature. Sans ces distinctions, il est absolument impossible d'avoir des idées nettes sur ces matières, et d'entendre ce que l'on veut dire.

Le feu pur isolé, celui qui ne fait partie d'aucun corps, est celui qui nous vient du soleil, ou qui se dégage des corps combustibles qu'on fait brûler. Ce feu est le même; il n'y a qu'une espèce de feu; l'un et l'autre sont convergeables en un foyer qui produit des effets semblables : personne ne doute de la convergeance en un foyer, des rayons du soleil par le moyen des miroirs concaves et des lentilles, sans que je sois obligé d'en dire davantage. Il en est de même du feu pur qui se dégage des corps combustibles, quoique produisant des effets moins fort, parce qu'il nous est impossible d'en rassembler assez. Quatre onces de charbon allumé placé dans un petit fourneau de fil d'archal au foyer d'un miroir de carton, portent sur un second miroir de même matière placé

à deux cents pieds de distance, des molécules de feu invisibles, réfléchies par le second miroir, qui enflamme à son foyer un morceau de bois qu'on y place, ou tout autre corps combustible. L'abbé Nollet, qui faisoit cette belle expérience tous les ans dans les leçons de physique qu'il donnoit au collége de Navarre, nous assuroit avoir eu le même succès à quatre cents pieds de distance du petit fourneau, en observant que cette inflammation auroit encore lieu à une bien plus grande distance avec deux miroirs de métal ou de verre. Je n'insisterai pas davantage sur les moyens que je pourrois employer pour prouver l'existence de ce feu pur, que je nomme *feu élémentaire* avec tous les Physiciens qui m'ont précédé, pour le distinguer du feu combiné. Que la nouvelle doctrine le nomme calorique, chaleur latente, répulsion, etc., cela est fort indifférent; mais on ne changera pas ses propriétes.

Ce feu pur élémentaire est répandu dans l'atmosphère; il est toujours en mouvement; il dilate les corps en les pénétrant, etc. : les corps organisés le respirent avec l'air. Il est bien singulier que les corps combustibles doivent cette propriété au feu combiné, et qu'on refuse aux corps organisés la faculté de combiner celui qu'ils respirent, celui qu'ils prennent avec les aliments, eux qui sont matière combustible par excellence, parce qu'ils contiennent une immense quantité de feu combiné, qu'ils ont accumulé pendant tout le cours de leur vie.

Ce que je dis du feu, il en est de même des autres éléments : les corps organisés combinent également l'air, l'eau et la terre; ils élaborent ces substances, les combinent entre elles de mille et mille manières différentes en se les assimilant, et forment des composés de gomme, d'huile, de résine, etc. etc., que l'art n'est point encore parvenu à imiter. Les éléments sont dans deux états dans tous les corps organisés : une partie du feu n'est qu'interposée; c'est celle qui entretient la sensation de chaleur : cette portion se dissipe promptement après la mort de l'individu; il se refroidit, son corps revient à la température du lieu où il se trouve. Il en est de même de l'eau; si l'individu mort est exposé dans un lieu très-chaud, mais pas assez pour altérer sa substance, il perd cette eau surabondante qui entretenoit la souplesse et la flexibilité de son corps; il laisse également dissiper de l'air interposé qui lui étoit nécessaire pendant sa vie : mais ce qu'il perd le moins, ou plutôt ce qu'il ne perd pas du tout pendant sa dessication, c'est la terre.

Le corps organisé le plus desséché sans être altéré, soumis à la distillation dans un appareil convenable, fournit trois à quatre cents fois son volume d'air, les trois quarts de son

poids, et même davantage d'eau et d'huile; et il reste dans le vaisseau distillatoire, la terre combinée avec presque tout le feu que le corps organisé avoit accumulé pendant sa vie: c'est ce que l'on nomme le charbon. Il est bien singulier que les Docteurs modernes disent que ce charbon existoit tout formé, et qu'ils refusent à la composition des corps organisés, les autres substances dont nous venons de parler. Nous savons actuellement le peu de confiance qu'on doit ajouter à la prétendue recomposition de l'eau, qui se manifeste dans cette analyse: il en est de même de l'huile; elle existoit auparavant dans le corps. Les corps organisés des deux règnes sont même sujets à contenir, par surabondance à leur constitution, cette matière huileuse, connue sous les noms de graisse, de suif, de résine, d'huile essentielle, etc. C'est une autre singularité, que de leur refuser la fonction d'en admettre la portion nécessaire à leur constitution, et dans l'état de combinaison.

On m'objectera sans doute: comment l'air qui occupe un volume immense dans son état d'agrégation, peut-il être comprimé au point de n'être plus sensible; et comment le feu si actif perd-il ses propriétés, pour ne pas tout incendier dans les corps organisés? La réponse à ces questions est parfaitement développée dans ma Chimie; je vais la rapporter ici très en abrégé. C'est une combinaison que les corps organisés font, qui n'est pas plus difficile à concevoir que toutes les combinaisons chimiques. Les corps organisés ont la faculté de diviser les éléments, de les réduire à leurs molécules primitives intégrantes, et de les interposer les uns par les autres, dans un ordre et dans des proportions qui nous sont absolument inconnus. Les éléments ainsi divisés, en s'assimilant à ces corps, perdent réciproquement les propriétés qu'ils ont sous la forme d'agrégats. Le feu, en entrant dans la formation de l'air déphlogistiqué produit par les émanations végétales, ne perd-il pas ses propriétés incendiaires? Pourquoi refuseroit-on aux corps organisés, la faculté de former le même isolement du feu et des autres éléments? Il paroît que la terre joue un grand rôle dans l'isolement de l'air et de l'eau, etc.

Le charbon contient presque toute la terre et le feu dont le corps organisé étoit composé: c'est, dis-je dans ma Chimie, un phénomène bien digne de remarque, que le feu puisse ainsi s'extraire et se rassembler sous un petit volume, sans recouvrer ses propriétés de feu pur. En effet, il n'y a peut-être pas de corps dans la nature, qui contienne autant que le charbon, de feu combiné sous un si petit volume.

Tout ce que je viens de dire nous prouve donc, que les corps organisés ont la fonction de former ces réservoirs immenses

de matières combustibles, dont nous avons si grand besoin pour réparer et entretenir la chaleur non combinée, qu'une température froide nous fait perdre à chaque instant.

Les éléments purs et isolés sont incombustibles : lorsqu'ils sont combinés par le concours des corps organisés, ils forment bien la matière combustible; mais ils ne sont pas pour cela devenus combustibles. Le feu, l'air, l'eau et la terre ne peuvent se brûler; mais ils forment des combinaisons combustibles : les éléments ne font que se dégager pendant la combustion. C'est pour ces raisons que les corps organisés sont des reservoirs immenses de feu combiné, dont nous tirons un si grand avantage. Le feu combiné, dans ces corps, est toujours prêt à se dégager; mais il ne le peut faire sans le concours de l'air déphlogistiqué appliqué directement, ou sans celui répandu dans l'atmosphère; encore faut-il l'application d'un peu de feu étranger en action, pour exciter un premier mouvement de titillation; car nous avons fait remarquer dans les articles précédents, que ce gaz ne peut se brûler sans matière combustible, comme cette dernière ne peut brûler sans ce même gaz. Voici maintenant comme je conçois la combustion.

L'air déphlogistiqué n'est, pour ainsi dire, que du feu pur sous forme de gaz. Lorsqu'il est appliqué aux corps combustibles avec un peu de feu déjà en action, celui ci produit une inflammation au gaz, qui porte aussi-tot son incendie au corps sur lequel le feu a été appliqué. Ce premier dégagement en produit un autre, qui devient à son tour un nouvel instrument pour augmenter l'incendie. L'inflammation alors s'accroît avec rapidité, et se continue tant que l'air déphlogistiqué brûlé est remplacé par d'autre, et tant qu'il y a de la matière combustible à brûler : le feu pur qui se dégage de cette inflammation réciproque, rentre dans la nature.

Si l'on fait cette combustion avec un brin d'osier bien sec, qui ait à une de ses extrémités une étincelle de feu, et qu'on le plonge dans un certain volume d'air déphlogistiqué, l'inflammation est si rapide, qu'il est brûlé dans un instant, ne produit que de la flamme et point de fumée : c'est une observation que j'ai faite, et qui est importante pour expliquer ce qui suit.

La flamme que produisent les matières combustibles, est une partie du combustible réduit en vapeurs, qui continue de brûler pendant son évaporation au dessus du foyer.

La fumée est cette même matière réduite en vapeurs, qui échappe de l'incendie sans brûler, faute d'un courant suffisant d'air déphlogistiqué; elle produit de la suie : c'est une

matière à demi-brûlée, susceptible de brûler de nouveau en présentant les mêmes phénomènes.

Inflammation spontanée de matières combustibles.

La théorie à la main, les Docteurs modernes prouvent, à leur manière, que la nature n'a point combiné de feu dans les corps organisés. La nature, qui ne connoît point toute la force des arguments, ne répond que par des faits qui contredisent leur théorie. On sait que des matières végétales et animales un peu humides et accumulées en grandes masses, s'échauffent et prennent feu, sans qu'aucun feu étranger y vienne concourir. Les gens de la campagne éprouvent de temps en temps ces accidents dans des meules de foin, de paille, qui n'ont pas été suffisamment séchés. Les manufacturiers de papiers qui accumulent beaucoup de chiffons de linge, ont éprouvé plus d'une fois les mêmes accidents.

En 1785 ou 1786, on avoit amoncelé à l'air libre, sur un grand terrein au Roule, une montagne énorme de charbon de terre pour l'approvisionnement de Paris. Le feu y prit de lui-même et spontanément dans le centre de la masse, et à plusieurs endroits à la fois. On s'en apperçut assez à temps pour prévenir un très-grand dégât : on déplaça le charbon, on le distribua par petits tas ; mais il y eut beaucoup de charbon de brûlé dans l'intérieur.

J'ai appris par des directeurs des mines de charbon de terre de Saint-Etienne en Forez, qu'ils avoient éprouvé de pareils accidents : ils y ont remédié en divisant, par tas peu volumineux, le charbon à l'air libre à mesure qu'on le sort de la carrière.

En 1767, la ville m'accorda la jouissance des baraques de la garre, pour entreposer cent cinquante milliers de chiffons de laine destinés à la fabrication du sel ammoniac. Un débordement de la rivière les submergea complétement. Lorsque la rivière se retira, et qu'ils furent égouttés à un certain degré, ils s'échauffèrent ; la chaleur fit évaporer l'humidité surabondante à l'incendie avec une telle force et une telle rapidité, qu'elle passoit au travers des toits et des joints de tous les bois. En entrant dans ce local, la vapeur de l'eau formoit un brouillard si épais, qu'il étoit impossible de distinguer un objet distant de six pouces des yeux, ce qui dura pendant près d'une heure après que toutes les portes et les volets furent ouverts. Les chiffons avoient une telle chaleur, qu'on pouvoit à peine tenir la main plus d'une minute dans le petit intérieur qu'elle pouvoit pénétrer. Au moyen de secours prompts, il n'y eut point d'incendie ; mais il étoit bien temps de les sortir du local.

Deux ans après, le feu prit dans le magasin de chiffons de

laine de la manufacture de sel ammoniac ; il y en avoit alors deux cents milliers. La flamme perça jusqu'à la partie supérieure du tas : au moyen de secours prompts, l'accident n'eut point de suite ; mais on trouva dans le centre un brasier ardent, et il y eut environ dix milliers de chiffons de brûlés.

Je pourrois rapporter un bien plus grand nombre d'exemples d'incendies arrivés spontanément dans des masses de combustibles accumulés humides. Ce que j'en viens de citer suffit pour établir le fait, et pour avertir du danger ; car on ne peut trop le faire connoître pour engager à se précautionner et à le prévenir.

Examinons d'abord les circonstances qui favorisent ces inflammations spontanées. Nous sommes certains qu'une siccité parfaite de toute humidité surabondante, suffit pour les prévenir toutes.

1°. L'humidité dans un rapport convenable n'est pas seule suffisante ; il faut encore que la matière combustible qui compose la masse, soit souple, flexible, et capable de s'appliquer par son propre poids à ne laisser que peu ou point d'interstices entre les parties de la masse. Toutes ces circonstances se rencontrent dans une meule de foin, de paille, de chiffons, de charbon de terre, etc.

2°. Il suit naturellement de ce que nous disons, qu'un amas de fagots de bois vert très humide, quelque volumineux qu'il soit, ne peut prendre feu de lui-même : et en effet on n'a point de connoissance que cela soit jamais arrivé, parce que les brins de bois ne peuvent s'appliquer les uns contre les autres assez exactement ; ils laissent beaucoup de vides à des courants d'air, par où se dissipent les molécules de feu : s'il s'en dégageoit, elles ne pourroient point s'accumuler.

3°. La paille, à cause de son tissu creux et roide, se trouve dans des circonstances intermédiaires entre le foin et les fagots. Aussi la paille accumulée un peu humide, est moins sujette aux inflammations spontanées, qu'un tas de foin, ou qu'un tas de chiffons.

4°. Le fumier composé de paille brisée et d'excréments d'animaux, n'est pas si sujet aux inflammations spontanées, qu'un tas de foin humide, quoique les brins de paille s'appliquent aussi immédiatement que ceux de foin : c'est que le fumier est humide par la liqueur salée de l'urine des animaux, qui combine les molécules de feu à mesure qu'elles se dégagent ; ce que ne fait pas l'humidité pure. Néanmoins il y a beaucoup d'exemples d'inflammations spontanées de masses de fumier. J'ai vu bien des fois, dans le centre de gros tas de fumier, des places considérables toutes conver-

ties en charbon, qui annonçoient qu'il y avoit eu une combustion, mais qui ne s'étoit pas manifestée à l'extérieur.

5°. Une trop grande quantité d'eau qui submerge des matières combustibles et qui restent sous l'eau, empêche l'inflammation apparente dont je parle : mais elles brûlent d'une autre manière, et se convertissent en charbon sans produire ni flamme ni fumée apparente. Je parle dans ma Chimie de cette espèce de combustion dans un certain détail; j'y renvoie le lecteur : il y verra que la théorie que je donne, quoique publiée bien avant les nouvelles découvertes qui font une époque mémorable dans la chimie, ces nouvelles découvertes ne font que la confirmer et l'éclaircir.

6°. Il en est de même des matières organiques trop molles. Tant qu'elles conservent beaucoup d'humidité, elles fermentent, se putréfient, ne s'échauffent que peu ou point du tout. Mais si on leur ôte une grande partie de l'humidité, elles s'échauffent et finissent par s'enflammer.

Examinons présentement comment ces sortes d'incendies prennent naissance.

Nous avons prouvé jusqu'à la plus grande évidence, que le corps organique est une combinaison des quatre éléments, mais élaborés par lui, par des moyens que nous sommes encore bien éloignés de connoître. La putréfaction et la combustion sont les grands moyens employés par la nature pour détruire cette combinaison. Pour entendre l'explication que je vais donner sur la cause de l'inflammation spontanée, il convient de se rappeler ce que j'ai dit sur la combinaison. J'ai défini la combinaison une division réciproque des corps en molécules primitives intégrantes, et qui s'isolent et s'interposent réciproquement entre elles, etc. Les phénomènes dont je vais rendre compte, sont l'inverse de la combinaison.

Si par un moyen quelconque on sépare d'une combinaison composée de quatre corps, un de ses principes constituants, on conçoit que la combinaison est dérangée. L'ordre d'isolement qui subsistoit, ne subsiste plus : les autres principes constituants sont également dérangés. Quelques-uns de ces principes deviennent libres; ils se dissipent, si rien ne les retient : mais s'ils n'ont pas la liberté de s'échapper, comme cela arrive au centre d'une masse de foin, de chiffons, etc., ils séjournent et s'accumulent. Si c'est du feu qui s'accumule ainsi, on conçoit qu'il doit enflammer la masse lorsqu'il y en aura assez de dégagé.

C'est précisément ce qui arrive dans les inflammations spontanées; la matière combustible est décomposée comme nous le disons : l'humidité retenue dans le centre d'une grosse masse, dont toutes les parties sont dans des contacts convenables, fait entrer la matière en putréfaction : l'eau principe

se dégage d'abord ; le feu de la portion entamée se trouve dégagé, il reste dans le local à raison de la masse qui l'empêche de se dissiper. Ce qui arrive dans cette première action, se succède et s'accroît avec rapidité : lorsqu'il y a une certaine quantité de feu de dégagé et d'accumulé, l'incendie prend naissance.

Aussi-tôt que ces phénomènes commencent, la chaleur fait dissiper de l'humidité en vapeurs ; on s'en apperçoit si le trajet qu'elle a à parcourir n'est pas bien épais : mais si au contraire l'épaisseur est considérable, et que la masse, par son poids, se soit bien foulée et même feutrée, comme cela arrive à des chiffons de laine, les vapeurs se condensent et ne parviennent pas à la surface du tas : dans ce cas l'incendie devient beaucoup plus dangereux.

Si les matières combustibles ne contenoient pas de feu combiné, comment pourroient-elles s'enflammer d'elles-mêmes, puisque l'hydrogène et l'oxigène, etc., qu'on leur suppose, se mêlent très-bien sans s'enflammer, et qu'il faut à l'un et à l'autre, ou séparément ou conjointement, du feu en action, pour les enflammer. Qui apporte la première étincelle de feu, si les matières combustibles n'en contiennent pas ? etc.

Terre calcaire.

Lorsqu'il est venu dans l'esprit des Physiciens d'examiner de nouveau l'air qui se dégage des différents corps, la terre calcaire a été une des premières substances employées à ce genre d'expériences. Les changements qu'elle éprouve par la calcination, et la quantité d'air qu'elle rend, ont procuré, à l'avantage de la science, un grand nombre d'excellents mémoires remplis d'expériences et de discussions intéressantes qu'il seroit trop long de rapporter ici, même par extrait. Je me contenterai de citer seulement celles des expériences qui ont déterminé la théorie que la nouvelle doctrine a adoptée sur cette matière.

J'ai donné dans ma Chimie un article assez détaillé sur les pierres calcaires, dans lequel je fais connoître leur origine, leur nature et leurs propriétés : j'y renvoie le lecteur, afin d'éviter des répétitions : voici l'expérience.

» Si l'on fait calciner une pierre calcaire dans une cornue » avec l'appareil propre à recueillir l'air qui se dégage, on » obtient un volume d'air considérable, un peu d'eau, et » la pierre est convertie en chaux vive. L'air dégagé est » de l'air fixe; la pierre est devenue chaux vive, causti» que, parce qu'elle a perdu son air fixe ; puisque si l'on » fait éteindre la chaux vive dans de l'eau, et qu'on l'im» pregne d'air fixe pour lui restituer celui qu'elle a perdu

» pendant la calcination, on la rétablit en terre calcaire ;
» absolument telle qu'elle étoit auparavant, et avec toutes
» ses propriétés, comme si elle n'eût point éprouvé l'action
» du feu «. Tels sont les faits et la théorie qu'on donne d'après ces opérations.

Nous remarquerons, 1°. que la terre calcaire, si connue de temps immémorial, a perdu dans la nouvelle nomenclature son nom et ses propriétés. Quelques Chimistes l'ont nommée sel, les Docteurs modernes la nomment chaux ; lequel croire? Ce sont l'expérience et les propriétés reconnues à cette espèce de terre, que nous devons consulter.

2°. J'avois contredit cette théorie dans une note insérée dans le volume de l'académie pour l'année 1787, et j'avois placé en tête l'expérience que je viens de rapporter : on l'a supprimée sans mon aveu ; on a laissé subsister seulement mes observations, qui, par ce moyen, ont l'air d'être sans objet : voici ma note.

Une terre calcaire, qui n'a point éprouvé l'action du feu, dissoute dans un acide quelconque, n'est que très-peu précipitée par l'alkali volatil fluor ou concret ; ce dernier en précipite un peu plus. Il est impossible, par ce moyen, de précipiter plus d'un sixième environ de la terre ; on en est assuré en filtrant la liqueur, et en achevant de précipiter la terre par de l'alkali fixe.

Au contraire, si l'on prend de la chaux vive, de la chaux éteinte à l'air, des pellicules de chaux, de l'eau de chaux bien saturée d'air fixe, du lait de chaux également saturé d'air fixe ; si l'on fait dissoudre ces différentes terres séparément dans les acides, on obtient des sels à bases terreuses, qui sont entièrement décomposables par l'alkali volatil fluor ou concret ; ce qui prouve que la terre calcaire, qui a été calcinée, n'est pas régénérée telle qu'elle étoit avant la calcination, par l'air fixe qu'on peut lui rendre, etc. Il y a donc une différence essentielle entre la terre calcaire pure, et cette même terre calcaire qui a éprouvé l'action du feu ; n'y eût-il que cette seule différence, elle est suffisante pour ne pas confondre cette terre sous la même dénomination dans ces deux états. Mais ce n'est pas dans ces seules expériences que la terre calcaire pure, et cette même terre calcinée, font voir qu'elles diffèrent essentiellement l'une de l'autre. Je pourrois rapporter ici un grand nombre d'expériences que j'ai faites sur cette matière, propres à prouver la même proposition : je me contenterai d'en citer encore quelques-unes qu'on trouvera plus détaillées dans mon mémoire sur les argilles, et dans ma Chimie.

Une terre calcaire, dissoute dans un acide quelconque, n'est point précipitée par une autre terre aussi calcaire ; tan-

dis qu'au contraire toutes les terres calcaires pures sont entièrement précipitées par tous les produits de la chaux, soit que ces produits soient saturés d'air fixe, soient qu'ils ne le soient pas.

Dans la nouvelle doctrine, on attribue la causticité de la chaux à l'absence de l'air fixe ; mais il m'est possible de prouver que cela n'est pas. La chaux vive n'est telle, que parce qu'elle a été calcinée à un degré de feu convenable que les Chaufourniers connoissent par la grande habitude : en cet état, elle retient encore de l'air fixe. Si la chaux doit sa causticité à l'absence de ce fluide aériforme, il doit s'en suivre qu'en lui faisant perdre ce qu'elle en retient, elle doit devenir encore plus caustique. Il arrive précisément le contraire, comme je le dis dans ma Chimie, d'après les expériences que j'en ai faites : j'y désigne, sous le nom de *chaux brûlée*, la pierre calcaire parvenue à ce degré de calcination. Dans cet état elle ne s'échauffe plus avec l'eau, ne lui communique plus de saveur ; en un mot, elle ne présente plus aucun des phénomènes de la chaux. La terre calcaire est changée de nature, elle ne forme plus de sélénite avec de l'acide vitriolique, mais bien de l'alun. Au reste les Docteurs modernes n'ont qu'à consulter les Chaufourniers, ils leur apprendront ce que c'est que de la chaux brûlée.

Je terminerai ici mes observations sur la nouvelle doctrine chimique : je pourrois leur donner beaucoup plus d'étendue ; mais elles deviendroient trop volumineuses, et ne pourroient plus être placées dans cet ouvrage. Ce que j'en donne est bien suffisant pour faire connoître le cas qu'on doit faire des autres théories dont je ne parle pas : il est temps, ce me semble, de commencer à dissiper l'illusion de doctrines accréditées par toutes sortes de moyens, comme font, en général, toutes les sectes qui veulent faire valoir leurs systêmes.

Fin de l'Appendice.

TABLE

DES MATIÈRES.

Apozème

C

D.

F

I

K

L

P

Q

R

T

Fin de la table des matières.

MÉMOIRE
SUR LES MARRONS D'INDE,

Dans lequel on expose les moyens d'en tirer de la farine propre à faire du pain salubre, et plusieurs procédés, pour faire avec l'amidon de ce fruit, une bonne poudre à poudrer;

Lu à l'Institut National le 21 Pluviôse, an 5.

Par A. BAUMÉ.

Je passerai sous silence la description de l'arbre qui produit les marrons d'Inde; on la trouve dans tous les livres de botanique. Il suffit de rappeler que cet arbre est originaire de l'Asie septentrionale, et qu'on le cultive en Europe depuis environ 140 ans. Le premier marronnier fut planté, à Paris, au jardin de Soubise, et le second au jardin des Plantes, en 1656, et il est mort en 1767, au rapport de Parmentier, dans son excellent Ouvrage sur les végétaux nourrissants.

Jusqu'à présent cet arbre n'a eu d'utilité que celle de former l'agrément des jardins par le couvert qu'il procure; il est parfaitement acclimaté en Europe; il croît assez vîte, et résiste très-bien au grand froid de nos hivers; son bois est tendre, il n'est guère employé que par le Layetier et le Sculpteur; il est assez bon ponr le chauffage, quoiqu'inférieur aux bois durs de France. Quelques Auteurs ont cherché à reconnoître à l'écorce de cet arbre une vertu fébrifuge capable de remplacer le quinquina; mais il paroît, d'après les observations de Zulatti, rapportées dans le journal de Paris, 26 décembre 1784, que ce remède a produit beaucoup de mal, et fort peu de bons effets, ce qui l'a fait proscrire de l'usage de la médecine. Ses feuilles, très-abondantes, présentent plus d'utilité par le terreau qu'elles forment; elles peuvent, après un certain nombre d'années, bonifier de mauvais terreins et les rendre cultivables.

Le fruit de cet arbre doit singulièrement fixer notre attention, il est très-farineux. En lui enlevant son amertume, il peut être employé à la nourriture de l'homme et à celle des animaux; il est fort abondant; il ne diffère de la châtaigne que par son amertume;

il fournit plus de substance nutritive, à poids égaux, que la pomme-de-terre. Le pain que j'ai fait avec la farine de ce fruit, diffère peu de celui de froment : si sa préparation, quoique très-simple et facile, l'a fait rejeter dans les années d'abondance, parce qu'elle est un peu plus embarrassante que la simple mouture des grains, il est du moins bien important de connoître les procédés par lesquels on lui enlève radicalement son amertume, et on la rend propre à en faire une nourriture salubre toutes les fois que la nécessité obligera d'y avoir recours. Il y a, en France, des cantons dont les habitans font à peine usage de froment et de seigle; leur nourriture habituelle est en orge, en bled noir, en maïs, en vesce, en châtaigne, dont les récoltes, ainsi que celle du bled, sont sujettes à manquer. Le marronnier vient partout, on le cultivera dans des terreins où rien ne peut venir : lorsqu'on connoîtra les moyens de faire de son fruit une nourriture plus agréable et plus salubre que les grains dont je viens de parler, on le mettra en concurrence. Au reste, nous croyons qu'il est important de faire connoître les différents végétaux qui peuvent multiplier les moyens de satisfaire les besoins pressants de la faim, et d'indiquer les procédés pour rendre bons et salubres ceux riches en substances nutritives, mais qui ont besoin de quelques préparations avant de pouvoir être employés en aliment.

La substance des marrons privée d'amertume, comme je l'indiquerai, fait encore une nourriture excellente pour tous les animaux domestiques, sous toutes les formes, en pain, en pâtée, ou seulement mouillée comme on le fait à l'égard du son; la volaille la mange avec beaucoup d'avidité, même lorsque cette substance n'a pas entièrement perdu son amertume : il en est de même des autres animaux, comme chiens, chats, etc. à qui j'en ai donné sous forme de pâtée, ce qui est un avantage précieux. Si par hasard on manque en partie la préparation, quoique cela soit impossible avec les détails que je donnerai, on a du moins la ressource certaine de l'employer utilement; le temps et les peines ne sont pas perdus tout-à-fait.

Depuis qu'on cultive le marronnier d'Inde, on voyoit avec regret ce fruit se perdre tous les ans : à peine a-t-on été informé de ma découverte, qu'on a tâché d'insinuer qu'elle étoit inutile, sous prétexte que beaucoup d'animaux mangent ce fruit en nature; cela est vrai, les cochons, les vaches, les ânes, etc. en mangent un peu, mais ne s'en nourrissent pas; il préfèrent leur nourriture ordinaire : il est vraisemblable que si on ne leur donnoit que ce fruit, ils ne tarderoient pas à s'en dégouter. Si les marrons d'Inde pouvoient être leur nourriture habituelle, on n'en laisseroit pas perdre tous les ans une quantité aussi immense; ceux des maisons de campagne seroient vendus au lieu d'être mêlés avec le fumier. L'an troisième, j'en ai fait ramasser dans les mois frimaire et nivôse dans des lieux très-accessibles à tout le monde, où j'au-

rois pu m'en procurer des tombereaux. Si les animaux en étoient si friands, il est présumable qu'on ne les auroit pas laissé perdre, puisqu'on avoit de la peine à trouver de quoi les faire subsister.

Cependant il est à croire qu'on espéroit quelques avantages de cette découverte, puisque dans différents temps beaucoup de personnes ont cherché, mais inutilement, les moyens d'ôter l'amertume à ce fruit; plusieurs chimistes modernes s'en occupoient avec aussi peu de succès. N'ayant pu ôter l'amertume à ce fruit, on a tâché d'en faire de la poudre à poudrer sans plus de succès, parce que l'amidon est gras, et ne forme pas une poudre légère et voltigeante. On a recommandé aussi d'en faire de la colle pour les arts : il est résulté un grand inconvénient; la farine contient une matière animale, qui attire les vers, les relieurs qui l'ont employée ont vu leur reliûre devenir la pâture de ces insectes en fort peu de temps.

Le mauvais succès a empêché sans doute de publier les tentatives faites pour enlever l'amertume à ce fruit, du moins on connoît peu d'expériences et de mémoires détaillés sur cet objet. Bon, de la société de Montpellier, paroît être le premier qui ait publié un procédé, qui ne réussit pas, au moyen duquel on fait, dit-il, avec ce fruit une excellente nourriture pour engraisser la volaille; son procédé est inséré dans le volume de l'académie des Sciences, année 1720, page 146. L'auteur compare l'amertume de ce fruit à celle des olives; il fait subir aux marrons d'Inde les mêmes opérations qu'aux olives qu'on veut adoucir, parce qu'il a observé que les marrons écrasés et lavés dans beaucoup d'eau ne perdoient pas leur amertume. Bon ne détaille qu'une expérience. Je vais la rapporter, autant pour en faire connoître l'inutilité, que pour faire voir que toutes les tentatives faites sur ce fruit ont été infructueuses, faute d'avoir observé sa nature lisse et compacte, qui ne permet à aucun liquide de le pénétrer.

Procédé de Bon, *pour enlever l'amertume aux Marrons d'Inde.*

Il fait d'abord une lessive alkaline caustique, avec une partie de chaux vive, et trois parties de cendres ordinaires, et suffisante quantité d'eau; il fait tremper pendant quarante-huit heures, dans cette lessive, des marrons pelés et seulement coupés par quartiers; ils se teignent d'une couleur jaunâtre, ainsi que la liqueur : au bout de ce temps, il les ôte de la lessive, et les fait tremper dans de l'eau pendant dix jours, en changeant l'eau toutes les vingt-quatre heures; après cela, dit-il, les marrons deviennent blancs et sans amertume.

J'ai répété le procédé de Bon tel qu'il l'indique ; je l'ai varié, en le répétant sur des marrons réduits en pâte, et sur des marrons secs bien concassés, avec tout aussi peu de succès. L'alkali fixe ordinaire, l'alkali caustique, développent sur-le-champ une belle couleur orangée très-foncée ; les marrons conservent une partie de cette couleur, et ne deviennent jamais blancs ; ceux pilés et employés en pâte, ainsi que ceux concassés, retiennent une légère couleur citrine, conservent beaucoup d'amertume, et l'esprit de vin en tire une teinture citrine amère. Au reste, nous verrons bientôt que sans aucune matière saline, on enlève aux marrons d'Inde toute leur amertume par le simple lavage dans l'eau, mais c'est lorsqu'ils ont été suffisamment divisés.

Le marron d'Inde fait partie de la collection des végétaux nourrissants que Parmentier a examinés : cet habile chimiste fait mention de la ténacité de l'amertume au parenchyme de ce fruit ; il dit même que la difficulté de la lui enlever, a fait croire à beaucoup de personnes que cela étoit impossible ; il observe en même temps, page 181, *qu'il est certain qu'on peut tirer du marron d'Inde la partie farineuse qu'il renferme, en former une nourriture saine, sans amertume, et analogue à certains pains.* Il indique, à la page 218, qu'on peut tirer de l'amidon de ce fruit, par le même procédé qu'il a donné pour obtenir celui de la pomme-de-terre. J'ai reconnu que ce moyen de division est insuffisant pour tirer tout l'amidon, et pour enlever toute l'amertume au parenchyme ; ce dernier est nutritif, et il est à-peu-près égal en poids à celui de l'amidon pur. Aussi ces premières connoissances, toutes précieuses qu'elles sont, restent encore sans utilité, faute d'avoir examiné suffisamment la nature du marron d'Inde, celle des substances étrangères à la matière farineuse, et les moments où ces différentes substances se séparent.

Nature du Marron d'Inde.

Le marron d'Inde, séparé de son écorce, coupé récent, présente un corps plein, lisse comme du verre et du crin ; il ne se laisse point pénétrer, ni par l'eau, ni par la plupart des agents chimiques ; les parties mal divisées, grosses seulement comme la vingtième partie d'un grain de bled, ne sont point pénétrées, après un long séjour dans l'eau, ni dans l'esprit de vin, ni dans l'alkali fixe ; elles conservent presque toute leur amertume. C'est faute d'avoir fait cette observation, qu'on n'est point parvenu à enlever l'amertume au parenchyme de ce fruit ; nous verrons que lorsqu'il est divisé suffisamment, l'eau seule en vient à bout dans vingt-quatre heures.

Il semble que la nature ait pris plaisir à réunir dans ce fruit des substances directement opposées par leur saveur et leurs propriétés : il contient d'abord une matière sucrée très-abondante, et une

substance extractive d'une amertume insupportable, ensuite une très-petite quantité d'huile douce, sans odeur particulière, qui se manifeste de deux manières différentes, et qui devient rance presqu'en même temps qu'elle se sépare de la matière farineuse. De plus, une gomme-résine fort abondante, singulière par sa nature, différente de toutes celles qu'on connoît ; ce qui tient lieu de gomme dans cette substance, est une matière animale de même nature que la matière glutineuse de la farine de froment, excepté qu'elle n'est point élastique; celle-ci est très-friable, la partie résineuse est une résine ordinaire; elle est d'une couleur jaune, plus belle que la gomme gutte : enfin, l'amidon et le parenchyme pulpeux.

Telles sont les différentes substances que j'ai séparées du marron d'Inde : ce sont les deux dernières qu'il faut se procurer absolument sans mélange des autres, sur-tout de la partie extractive ; elle est d'une telle amertume, qu'elle communique cette qualité au pain, s'il en reste seulement un demi-grain par once de farine. Il n'en est pas de même de la matière animale, elle ne donne aucun mauvais goût au pain ; elle se sépare mieux que la substance amère pendant le lavage, quoiqu'il en reste une certaine quantité dans la farine bien préparée. Mes expériences m'ont conduit à découvrir trois procédés pour préparer la farine de marrons d'Inde, dont deux sont simples, d'une exécution facile, et à la portée des personnes les moins habituées aux manipulations de ce genre. Le troisième, est purement chimique; je ne l'offre pas non plus comme un procédé à suivre, mais il m'a été fort utile pour connoître la nature des substances contenues dans le marron, il est bon de le consigner ici.

Le marron d'Inde contient donc cinq sortes de substances différentes que nous venons de désigner. Je distribuerai ce mémoire en autant d'articles, afin de mieux faire connoître la nature et l'ordre dans lequel ces produits se présentent. Les deux procédés qu'on peut suivre pour se procurer facilement la meilleure farine possible de ce fruit, ne diffèrent l'un de l'autre, qu'en ce que par le premier on emploie les marrons frais ou récents, et que par le second on en fait usage après les avoir fait sécher entièrement pour pouvoir les conserver autant qu'on veut. Je préviens encore que par l'un et par l'autre procédé, je ne fais point la séparation de l'amidon d'avec le parenchyme pulpeux, parce qu'elle m'a paru inutile, et qu'il y auroit trop de substance nutritive à perdre ; je me servirai toujours du mot *farine*, pour exprimer collectivement le mélange de ces deux substances. Si les circonstances me l'eussent permis, j'aurois recommencé plusieurs des expériences pour indiquer avec précision le poids de chacun des produits par chaque livre de marrons d'Inde ; je n'ai employé cette exactitude que pour la farine qui étoit mon principal objet. Avant

d'entrer en matière, il convient de dire un mot sur les marrons, sur leur choix, sur la manière de les conserver, etc.

Choix, récolte, et conservation des Marrons d'Inde.

Les marrons d'Inde parviennent à leur maturité vers la fin de septembre; ils ne sont pas mûrs tous ensemble, on peut les ramasser à mesure qu'ils tombent. Beaucoup de marrons vieux, tombés et mouillés à terre sous les feuilles, éprouvent une altération qui fait exuder au travers de l'écorce de la gomme-résine amère semblable à de la glue, et qui s'attache de même aux mains; elle est de la nature de celle qu'on voit au printemps se détacher des bourgeons de l'arbre au moment où les feuilles sont prêtes à se développer. On doit rejeter ces marrons, la chair est déjà altérée d'une manière sensible, quoiqu'elle soit quelquefois bien blanche; ils ne fournissent qu'une farine bise, qui prend des couleurs rougeâtre et purpurine pendant la préparation, et qui se réunit avec la plus grande facilité. On doit rejeter également ceux qui sont viciés d'une manière quelconque.

Lorsque les marrons sont parvenus à leur maturité, il seroit difficile d'employer de suite tous ceux qu'on pourroit ramasser; il convient de les mettre à mesure dans un endroit sec et chaud, afin qu'ils éprouvent un certain degré de dessiccation, cela est absolument nécessaire, tant pour les conserver, que pour pouvoir les écorcer plus facilement, comme nous le dirons. On peut les étendre sur le plancher d'un grenier bien aéré, où le soleil peut avoir accès, et les remuer de temps en temps, ôter avec soin ceux qui se moisissent, parce qu'ils en font gâter d'autres. Mais si l'on en ramassoit beaucoup, on conçoit l'utilité de multiplier les surfaces du local. Dans ce cas, on fait construire un grand tabarinage en tringles de bois, comme ceux qui servent à faire éclore des vers à soie, mais sans tablettes; on espace ces tringles à environ huit à neuf pouces, les unes au-dessus des autres; elles servent à supporter, par les deux bouts, des clisses d'osier à rebords et à claire-voies, dans lesquelles on met les marrons qu'on veut faire sécher et conserver. On observe de n'en mettre qu'une petite épaisseur dans chaque clisse; par ce moyen on multiplie beaucoup la surface du local, on accélère la dessiccation, et on prévient la moisissure des marrons, et à quoi ils sont fort sujets.

Il faut avoir fait l'amas des marrons avant les pluies de l'arrière saison; passé ce temps, ceux qui séjournent sur la terre humide et couverte de feuilles mouillées, crèvent de plétore, germent, se moisissent et se pourrissent promptement. Lorsqu'ils ont con-

tracté quelqu'altération, même insensible par ces moyens, la farine n'est jamais bien blanche, et elle est sujette à devenir rance. Il est même nécessaire, lorsque les marrons sont emmagasinés, de leur faire perdre promptement leur première humidité, soit au soleil, soit à un courant d'air sec; si le temps devenoit trop humide, il convient de placer un poële dans le local afin d'accélérer leur dessiccation; d'ailleurs, il faut qu'ils soient à demi-secs pour enlever leur écorce plus facilement. On peut employer utilement le dessus d'un four de boulanger, et non l'intérieur; du moins si l'on en fait usage, ce ne peut être qu'après vingt-quatre heures qu'on a tiré le pain, sans quoi les marrons cuiroient, et ne seroient bons à rien; ce fruit humide se cuit à une chaleur très-douce.

Séparation de l'écorce du Marron d'Inde.

Le marron d'Inde, séparé de son brou, présente une écorce mince, lisse, dont la couleur a servi à désigner celle des autres substances pareilles: sous cette écorce, est une pellicule plus mince, rougeâtre, et enfin l'amande ou le fruit divisé en deux lobes, au centre desquels paroît un germe qui doit servir à la reproduction.

Il est indispensablement nécessaire d'enlever la première écorce aux marrons: quant à la seconde, elle se sépare en grande partie d'elle-même d'avec la première; ce qui peut en rester ne nuit en rien à la blancheur de la farine; il est inutile de s'assujettir à l'ôter, quoique cela soit facile: nous donnerons un moyen simple de le faire promptement, lorsque nous parlerons de l'emploi des marrons. On conçoit que dans une grande manutention, ce seroit une main-d'œuvre impraticable, s'il falloit écorcer les marrons un à un avec la pointe d'un couteau, sur-tout dans l'état de fraîcheur où le marron est plein et l'écorce adhérente. Mais lorsque les marrons sont à demi-séchés, l'amande a pris beaucoup de retraite et non l'écorce, ce qui rend la séparation facile. Pour y parvenir, on se met sur une grosse table de cuisine; on prend d'une main une poignée de marrons, de l'autre un petit marteau de bois ou de fer; on pose sur la table les marrons un à un, et au moyen d'un petit coup de marteau, on casse l'écorce, l'amande se détache; un enfant, placé à côté du casseur, sépare à mesure l'écorce d'avec le fruit; si quelque portion reste adhérente, il la détache avec la pointe d'un couteau; pour l'ordinaire elle se détache aisément: il coupe le germe qui est entrelacé dans l'écorce, laquelle est plus dure et plus épaisse dans cette partie; par ces moyens simples, des enfans peuvent être employés à ce travail, comme ils le sont à casser les noix desquelles on veut tirer l'huile, l'opération n'est pas plus longue ni plus difficile.

De tous les moyens que j'ai tentés, je n'en ai pas trouvé de meilleur et de plus expéditif; j'ai essayé d'écraser légèrement les marrons récents dans un mortier de marbre, et de les faire sécher ensuite dans l'espérance que l'écorce se détacheroit et se sépareroit par le vanage; mais l'écorce suit le mouvement de retraite que prend l'amande et devient plus adhérente. J'ai aussi éprouvé si une légère torréfaction des marrons dans une poële percée et non percée ne rempliroit pas mon objet; le peu de chaleur employée a suffi pour cuire en partie les marrons dans les deux cas.

Les marrons d'Inde écorcés comme nous venons de le dire, sont en état d'être employés à faire de la farine; il est nécessaire de ne pas différer plus de huit à dix jours, parce qu'ils contiennent beaucoup d'humidité, et qu'ils se conservent moins bien dans cet état, que lorsqu'il sont enveloppés dans leurs écorces. Si les circonstances ne permettent pas de les employer sur le champ, il convient de les faire sécher entièrement, soit dans une étuve, soit sur le four d'un boulanger, et jamais dans l'intérieur, à moins que ce ne soit après vingt-quatre heures au moins qu'on a tiré le pain, et que la chaleur soit devenue bien douce. Alors on les réduit en poudre fine, comme nous le dirons par la suite. Lorsque les marrons sont bien séchés avec leur écorce, ou mondés de cet écorce, ils peuvent être conservés d'une année à l'autre et même plus long-tems; on les tiendra proprement dans des sacs à blé, ou dans des tonneaux, ou dans des boîtes, à l'abri des insectes, des rats, des souris, de la poussiere, etc. Ces animaux les mangent. Cependant le peu d'expérience que j'ai encore sur cette matiere me fait présumer qu'on obtiendra une farine plus blanche des marrons qui n'auront pas été séchés complettement, que des autres.

Voici les résultats qu'il convient d'avoir sous les yeux.

100 livres de marrons récents, fournissent 15 livres 10 onces d'écorces; ces 84 livres 6 onces de fruit récent se réduisent à 54 livres 9 onces 5 gros par la dessiccation : on en retire 29 à 30 livres de farine.

Un boisseau de marrons récents avec leurs écorces pese 18 livres.

Dans un article à la fin de ce Mémoire nous dirons le parti qu'on peut tirer des écorces.

PREMIER PROCÉDÉ.

Farine de Marrons-d'Inde préparée avec de l'esprit-de-vin, matière sucrée séparée de ce Fruit, Gomme-résine.

On prend six livres de marrons-d'Inde écorcés, comme nous venons de le dire, et qui sont par conséquent à moitié secs; on les

les met tremper dans de l'eau pendant vingt-quatre heures pour les faire renfler et revenir à peu-près à leur état d'humidité naturelle : pendant cette infusion, il se dissout une petite quantité de matière extractive qui communique à l'eau une couleur rousse et une saveur amère très-considérable. Si l'on veut séparer l'écorce fine rougeâtre qui peut leur être restée, c'est le moment d'y parvenir commodément. On met à cet effet ces marrons dans un torchon de toile neuve tenu par deux personnes, comme si l'on vouloit les exprimer. On les fait aller et venir d'un bout à l'autre du linge par des mouvements brusques ; le frottement qu'ils éprouvent entr'eux et contre le linge détache cette écorce ; mais, comme nous l'avons déjà dit, elle n'altére pas la blancheur de la farine ; les marrons ainsi trempés sont augmentés environ d'une livre ; cette augmentation est très-indifférente et très-variable.

Alors on les pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois pour les réduire en pâte, et de suite on les broye sur une pierre dure avec un rouleau de bois, de même qu'on broye le Cacao pour en faire du chocolat, avec cette différence que ce broyement se fait à froid. Lorsqu'ils sont suffisamment broyés, on les met à mesure dans un grand bocal de verre, dans lequel on a mis dix livres d'esprit-de-vin à trente degrés ; il devient promptement d'une couleur jaune orangée très-foncée ; on fait cette infusion à froid, mais on l'expose au soleil ou dans un lieu un peu chaud ; on a soin d'agiter le mélange plusieurs fois dans la journée. Au bout de vingt-quatre heures, on le coule au travers d'un linge en exprimant fortement.

On remet la farine dans le bocal avec dix livres de nouvel esprit-de-vin, et on laisse infuser de même pendant vingt-quatre heures : l'esprit-de-vin prend encore beaucoup de couleur ; on le sépare comme la première fois : on réïtére encore quatre infusions semblables dans dix livres d'esprit-de-vin chaque fois, ou jusqu'à ce que l'esprit-de-vin n'en tire plus aucune couleur. On remarque que l'esprit-de-vin de la troisième et de la quatrième infusions est d'une couleur citrine ; celui de la cinquième est d'une couleur de paille, et enfin celui de la sixième est sans couleur : pour peu qu'il en eût, il faudroit absolument augmenter le nombre des infusions, sans quoi la farine seroit amère.

Lorsqu'on coule la dernière infusion, il convient de passer de l'esprit-de-vin sur la farine dans le linge à plusieurs reprises, afin de la laver davantage. On met la farine à la presse pour tirer le plus possible d'esprit-de-vin : en cet état la farine pèse trois livres quinze onces ; elle retient une livre 6 onces d'esprit-de-vin. On étend cette farine sur des clisses d'osier garnies de papier, et on la fait sécher à l'air ; on en trouve après qu'elle est bien sèche, deux livres 9 onces : elle est bien blanche et sans la moindre amertume ; on la réduit en poudre ; on la passe au travers d'un tamis de soie.

Cette farine au toucher a le craquement ou le maniement de la poudre qu'on nomme purgée à l'esprit-de-vin : cet effet est dû à l'acide de l'esprit-de-vin ; elle perd cette propriété si on la lave dans de l'eau en dernier lieu : mais cela n'est pas nécessaire, ce craquement ne nuit en rien aux bonnes qualités du pain.

A mesure qu'on sépare l'esprit-de-vin des infusions, on le réunit dans une bouteille ; il contient la matière extractive, la résine et la matière sucrée ; nous en parlerons dans un instant.

REMARQUES.

Il est nécessaire de faire tremper les marrons dans de l'eau, avant de les piler et de les broyer, afin de les attendrir également; sans cela on ne parviendroit pas à les diviser suffisamment, la petite dessiccation qu'ils ont subite pour les écorcer, les a desséchés inégalement, les parties les plus sèches ont une dureté élastique qui ne cède ni au pilon ni au rouleau ; elles se divisent mal et ne perdent point toute leur amertume, même après avoir séjourné un mois dans l'esprit-de-vin ; cependant c'est le menstrue le plus convenable à extraire des marrons, ce qu'on veut leur enlever ; à plus forte raison cette grande division devient-elle encore plus nécessaire, lorsqu'on prépare cette farine avec de l'eau qui a moins d'action que l'esprit-de-vin sur les substances résineuses. C'est faute d'avoir observé la nature lisse et compacte de ce fruit qui est comme du crin ou comme du verre, qui ne se laisse pénétrer par aucun liquide pour peu qu'il soit mal divisé, qu'on n'a pu jusqu'ici lui enlever entièrement son amertume. Elle est d'une telle intensité que s'il en reste seulement un demi-grain par once de farine, le pain n'est pas mangeable. Si les marrons sont divisés au point de passer par un tamis de crin moyennement gros, on est surpris qu'après un mois d'infusion, soit dans l'esprit-de-vin, soit dans l'eau, et en changeant le menstrue tous les jours, ils conservent encore beaucoup de leur amertume ; enfin ils se gâtent plutôt par un long séjour dans l'eau, que de se dépouiller entièrement de cette substance amère. Je ne puis trop insister sur la très-grande nécessité de cette division extrême, sans laquelle il est impossible d'obtenir aucun succès.

Nous avons recommandé de piler d'abord les marrons dans un mortier de marbre; cette première division est utile, elle facilite considérablement le broyement sur la pierre ; si sous le pilon ou sous le rouleau la pâte se trouvoit trop épaisse, on ajouteroit un peu d'eau. La pâte des marrons a l'avantage de s'attacher au rouleau comme la pâte de chocolat, ce qui donne plus de facilité à la division complette et uniforme ; mais il faut absolument faire usage d'un rouleau de bois ou de pierre ; ceux de fer sont attaqués par l'acide des marrons, et noircissent la pâte à un tel point, qu'elle n'est plus bonne à rien.

A mesure que les marrons sont broyés, on les met dans de l'esprit-de-vin. Ceux employés bien sains forment une pâte un peu plus blanche que la pâte d'amandes, et qui ne change pas de couleur à l'air dans l'espace de plusieurs heures ; mais les marrons ramassés dans l'arrière saison sur la terre humide, couverts de feuilles mouillées, ont dans les préliminaires de leur préparation l'apparence d'être aussi bons ; ils forment, tant qu'ils sont agités par le pilon et par le rouleau, une pâte aussi blanche que les précédents ; mais pour peu que cette pâte reste à l'air sans mouvement, elle devient d'une couleur jaunâtre, rousse, comme les poires et les pommes rapées ; la farine n'en est jamais bien blanche, et elle se rancit fortement en peu de temps.

Les six infusions que nous avons prescrites pour enlever toute l'amertume aux marrons, employent à peu-près soixante-dix livres d'esprit-de-vin ; il m'a paru qu'il n'en faut pas moins ni un moindre nombre d'infusions ; il passe un peu de farine au travers du linge, on la sépare par le repos, on décante l'esprit-de-vin, et on met la farine déposée sur un filtre, on passe un peu d'esprit-de-vin dessus pour la laver, on la réunit à la masse, ou encore mieux, on la met avec de l'esprit-de-vin dans un vase à part dans lequel on rassemble celle des expressions subséquentes, et on la réunit à la masse à la fin des opérations : comme elle est la plus divisée, elle perd plus facilement son amertume.

Nous avons dit que lorsque la farine est lavée, on la fait sécher à l'air libre ; dans cet état elle contient une livre six à huit onces d'esprit-de-vin, que l'expression ne peut point séparer : il est perdu par conséquent : mais on peut ne le pas perdre si l'on veut ; il faut alors faire sécher la farine au bain-marie dans un alambic, et pour y parvenir sans gâter ni cuire la farine, il faut d'abord être certain que l'esprit-de-vin employé n'est pas plus foible que 30 degrés à mon Aréomètre, sans quoi la farine se cuiroit par l'humidité ; elle seroit perdue. On dispose la farine sur plusieurs clayons d'osiers, ronds, garnis chacun d'une feuille de papier et à peu-près du diamètre du bain-marie de l'alambic ; on met d'abord dans le fond du bain-marie, deux morceaux de bois de trois ou quatre pouces d'épaisseur sur lesquels on pose le premier clayon, sur lequel on place deux petites tringles de bois, qui portent le second clayon, et ainsi de suite jusqu'à ce que le bain-marie soit plein jusqu'à la hauteur du chapiteau ; au moyen de cette disposition, les clayons ont entr'eux un espace qui permet une dessiccation facile et prompte. Alors on procéde à la distillation à l'ordinaire. Si l'on mettoit la farine immédiatement dans le vaisseau, elle recevroit trop de chaleur, elle deviendroit plus ou moins bise. Lorsque la farine n'a pas été dépouillée de son amertume, on observe à la partie supérieure de

la farine, de chaque clayon, une légère efflorescence de résine jaune orangée ; elle est fort amere.

La farine de marrons-d'Inde préparée avec de l'esprit-de-vin, a le craquement, ou ce que l'on nomme le *maniement* de la poudre, comme la soie blanchie au soufre : cette propriété lui est donnée par l'acide de l'esprit-de-vin : elle ne prend cette qualité que lorsqu'elle est pure, ou du moins lorsqu'elle approche beaucoup du degré parfait de pureté ; aussi ce n'est pas toujours une preuve que la préparation soit parfaite. Ce maniement vient d'une légère portion d'acide de l'esprit-de-vin qui reste combiné ; c'est un acide végétal qui ne nuit en rien aux bonnes qualités de la farine : les acides minéraux donnent le même maniement à l'amidon ordinaire et à la soie.

La farine de marrons d'Inde préparée par le concours de l'esprit-de-vin, est débarrassée entièrement de la partie extractive amère et de toute la résine, elle conserve un peu de la matière sucrée et beaucoup de la matière animale : tout le parenchyme du fruit reste et fait partie de la farine : c'est pour cette raison qu'on obtient plus de farine par ce procédé que par celui des lavages à l'eau. Cent livres de marrons récents mondés de leurs écorces, rendent quarante-deux livres ciuq onces de très-bonne farine. Il est certain que, si ce procédé n'exigeoit pas une mise de fonds en esprit-de-vin, il mériteroit la préférence : on trouveroit des moyens de le recueillir sans beaucoup de perte, comme j'y suis parvenu dans l'opération du blanchiment des soies : la farine préparée de cette manière contient les mêmes substances que celle du blé, la matière sucrée et la matière animale s'y rencontrent dans de plus grandes proportions, quoique la très-grande partie de ces substances soit dissoute dans l'esprit-de-vin avec l'extrait amer. Nous verrons en son lieu que la farine de marrons préparée à l'eau ne retient pas autant de ces deux substances à beaucoup près.

La matière animale des marrons est absolument de même nature que la matière glutineuse de la farine de froment, mais elle n'est point élastique comme elle, elle est au contraire très-friable ; c'est pour cette raison qu'on ne peut séparer celle qui reste dans la farine par le même procédé, elle se délaye dans l'eau pêle-mêle avec la farine. Cette matière animale fait fonction de gomme-résine, la substance animale est plus abondante que la résine, l'esprit-de-vin n'en dissout qu'une partie, l'autre reste, et fait partie de la farine ; on ne peut plus la séparer. Si l'on met de cette farine sur des charbons ardents, elle répand une odeur mixte de matière végétale et de matière animale brûlées. Dans l'article suivant nous parlerons des propriétés de cette gomme-résine animale.

L'esprit-de-vin, comme nous l'avons dit, dissout presque toute

la matière sucrée des marrons : il en reste un peu dans la farine ; elle est dans un état particulier. J'ai mis six gros de cette farine préparée, avec de l'esprit-de-vin, dans une fiole avec quatre onces d'eau distillée ; j'ai fait dégourdir ce mélange à une chaleur bien douce pour éviter de faire de la colle ; l'eau est devenue d'une couleur d'opale, un peu jaunâtre, couleur de paille : j'ai filtré la liqueur, et l'ai fait évaporer au bain-marie jusqu'à siccité ; j'ai obtenu cinquante grains de matière fort ambrée, très-sucrée, ayant en outre un goût particulier, difficile à définir, mais qui a quelqu'analogie avec celui du jus de veau rôti. J'ai répété cette expérience sur une autre farine préparée de la même manière, j'ai eu absolument les mêmes résultats. Ce qui me confirme que l'esprit-de-vin laisse constamment cette partie de matière sucrée dans la farine ; il est à croire cependant que si l'on employoit de l'esprit-de-vin moins fort, il resteroit moins de cette substance, puisque la farine préparée à l'eau n'en contient point du tout.

De l'esprit-de-vin qui a servi à préparer la farine de Marrons d'Inde.

J'AI réuni tout l'esprit-de-vin employé à la préparation de la farine de marrons d'Ind , et l'ai distillé au bain-marie : l'esprit-de-vin que j'ai obtenu n'a contracté qu'une légère odeur étrangère sans pouvoir la définir ; sur la fin il a passé environ une pinte de flegme un peu laiteux et d'une odeur empyreumatique. Cette couleur prouve qu'une certaine quantité de l'huile des marrons est de la nature des huiles essentielles, puisqu'elle s'élève à la chaleur du bain-marie.

Il est resté au fond du vaisseau environ deux pintes et demie de liqueur aqueuse, de couleur de bierre rouge, bien transparente, n'ayant seulement que l'odeur de flegme d'eau-de-vie, surnagée par de grands flocons de gomme-résine opaque, de la consistance et de la couleur du miel jaune ordinaire, ou de la consistance de la térébenthine épaisse, et ne se délayant point dans la liqueur ; une partie étoit légèrement attachée aux parois du bain-marie.

J'ai filtré la liqueur, elle a passé très-claire en conservant sa couleur ; la gomme-résine est restée sur le filtre : je l'ai rassemblée et mise dans un bocal ; il s'en est trouvé dix gros trente-six grains. J'aurois pu en retirer davantage.

La liqueur filtrée est très-sucrée et d'une amertume insupportable, sans aucune astriction ; elle est sirupeuse ; elle donnoit en cet état huit degrés et demi à mon pèse-liqueur des sels. L'alkali fixe ne change point la couleur de cette liqueur, il fait précipiter seulement quelques molécules de matière animale. Nous avons vu au commencement de ce Mémoire, que l'alkali

fixe tire immédiatement du marron, une couleur orangée très-foncée; il paroît, d'après cette observation, que cette couleur est due à l'action de l'alkali sur la matière purement résineuse.

J'ai fait évaporer le reste de la liqueur filtrée jusqu'à la réduction d'environ trois poissons; au commencement, elle a exhalé l'odeur de flegme d'eau-de-vie, ensuite une odeur de vieille manne, si forte, qu'elle en étoit insupportable. J'ai obtenu un extrait parfaitement transparent de la consistance de la mélasse ou de la térébenthine épaisse, pesant seize onces, d'une couleur de café clarifié. Cet extrait est très-sucré, mais d'une amertume insupportable.

De la Gomme-résine séparée des Marrons par le moyen de l'esprit-de-vin.

Nous venons de dire comment cette gomme résine a été recueillie; elle a la couleur du miel jaune et la consistance de la térébenthine; elle est sucrée et amère; elle se délaye dans l'eau comme les gommes-résines ordinaires, et forme un lait jaunâtre. L'alkali fixe développe une couleur orangée. Elle se dissout mal dans l'esprit-de-vin rectifié, et lui communique une belle couleur jaune, semblable à une dissolution d'or: l'eau précipite cette résine à l'ordinaire; le mélange devient blanc et laiteux: ce qui reste de non dissous est la matière animale, elle devient blanchâtre: l'esprit-de-vin foible délaye cette gomme-résine comme l'eau; ce dernier mélange est blanc, jaunâtre et opaque. Cette gomme-résine contenue dans un bocal ne s'est pas desséchée entièrement dans l'espace de quelques mois; dans ce nouvel état, elle présente les mêmes phénomènes avec l'eau, mais l'esprit-de-vin n'en tire la teinture d'or que très-difficilement, et dans un tems beaucoup plus long. Il résulte de ces expériences, que cette matière est bien véritablement une gomme-résine, et nous verrons que ce qui fait fonction de gomme dans cette substance, est une matière animale analogue à la matière glutineuse séparée de la farine de froment.

De la matière sucrée, amère, séparée des Marrons d'Inde par le moyen de l'esprit-de-vin.

Je n'ose prononcer sur l'état dans lequel se trouve la matière sucrée dans les marrons d'Inde; elle se manifeste avec abondance: les marrons d'Inde, récents ou en poudre, ont une saveur sucrée malgré la force de leur amertume: on sépare, par le moyen de l'eau pure, une matière mielleuse, sans amertume, de la farine des marrons d'Inde préparée avec de l'esprit-de-vin. L'extrait formé de ce fruit, par l'intermède de l'esprit-de-vin,

quoiqu'il soit d'une amertume insupportable, a le goût de sucre et paroît en contenir avec abondance. On croiroit qu'il vaut la peine d'en être séparé; cependant, malgré ces apparences flatteuses, j'ai tenté inutilement de faire de l'esprit-de-vin avec cette matière sucrée fermentée; je ne présume pas que le défaut de succès provienne de ce que j'ai opéré sur de trop petites quantités, parce que la fermentation vineuse s'est manifestée dans mes expériences de la manière la mieux caractérisée; et cependant je n'ai pas obtenu un atôme d'eau-de-vie. La matière sucrée, dans ce fruit, y seroit-elle comme elle se trouve dans la réglisse, dans la beterave et dans beaucoup de végétaux, dans un tel état qu'elle ne forme point d'eau-de-vie par la fermentation? Du moins j'ignore si l'on a tiré de l'eau-de-vie de la réglisse, mais je puis assurer que les beteraves rouges, crues ou cuites, n'en fournissent point, quoiqu'on ait pensé pendant long-tems qu'on pouvoit en tirer, sur ce qu'elles fournissent du sucre comme l'a démontré Margraff. Je vais rapporter les expériences que j'ai faites sur la matière sucrée des marrons d'Inde; peut-être d'autres seront-ils plus heureux que moi.

Fermentation de la matière sucrée séparée des Marrons d'Inde par le moyen de l'esprit-de-vin.

J'AI délayé, dans douze onces d'eau de rivière, quatre onces d'extrait sucré dont je viens de parler; j'ai ajouté à ce mélange une once de levure de bierre très-récente, délayée dans quatre onces d'eau, la température du local étant à 19 degrés au-dessus de la glace; une demi-heure après, le mélange a commencé à entrer en fermentation; elle a même été si forte, que dans la journée la mousse s'est élevée jusqu'à six pouces au-dessus de la liqueur; le lendemain, la fermentation étoit à-peu-près achevée; il s'est dégagé beaucoup d'air fixe qui éteint la lumiere, il s'est formé un dépôt blanc de gomme-résine; au bout de trois jours la liqueur s'est éclaircie. Je l'ai mise en distillation au bain-marie dans un très-petit alambic. Ce qui a distillé étoit de l'eau légèrement acide, d'une odeur particulière non empyreumatique, mais commune à celle de l'eau distillée de beaucoup de plantes inodores, qui ont subi un peu de fermentation avant de les soumettre à la distillation. On pourroit soupçonner que cette odeur viendroit de la levure de bierre employée; mais des marrons mis à fermenter sans aucun levain, ont fourni par la distillation de l'eau absolument de même odeur et de même acidité: cette eau rougit beaucoup le papier bleu; elle tient en dissolution quelque petite quantité d'huile essentielle très-atténuée. Lorsqu'on mêle de cette eau avec de l'eau distillée, elle forme des stries, comme lorsqu'on mêle de l'eau avec de

l'esprit-de-vin, mais sans que le mélange prenne aucune couleur blanche-laiteuse.

Dans la crainte d'avoir distillé trop-tôt le produit de cette fermentation, j'ai recommencé cette expérience, et je n'ai soumis le résultat à la distillation, qu'un mois après que la fermentation a été achevée; j'ai eu absolument les mêmes résultats.

J'ai tenté si je ne serois pas plus heureux en faisant fermenter les marrons directement; mais la saison étoit passée, je ne pouvois pas employer des marrons récents à cette expérience; j'ai pris des marrons secs réduits en poudre fine, et je les ai traités de la manière suivante.

Fermentation des Marrons secs, tentatives inutiles pour en faire de l'esprit-de-vin.

J'ai délayé huit onces de marrons secs réduits en poudre fine, et passés au tamis de soie, dans vingt-quatre onces d'eau de rivière; ce mélange a exhalé une odeur charmante de chocolat; d'une autre part, j'ai délayé une once et demie de levure de bierre très-récente, et encore liquide, dans quatre onces d'eau; je l'ai ajoutée au premier mélange, le vaisseau a été placé à une température de 19 degrés, la fermentation s'est bien établie, il s'est dégagé beaucoup d'air. Au bout de deux jours, la fermentation étoit finie; deux jours après je l'ai distillée au bain-marie dans un petit alambic, je n'ai obtenu qu'une liqueur acidule absolument semblable à celle des opérations précédentes et rien de spiritueux.

J'ai répété cette expérience, en ne distillant le produit de la fermentation que quelques jours plus tard; je n'ai obtenu que le même résultat. Cette expérience néanmoins est bonne à répéter sur des marrons récents, et peut-être sur des marrons germés à un certain point; c'est ce que je me propose de faire dans des circonstances plus favorables. Sage, dans son Analyse du blé, dit avoir tiré un esprit vineux de l'eau grasse et de l'eau sure des Amidonniers. Par le caractère qu'il reconnoît à cette liqueur, celle que j'ai obtenue des distillations dont je viens de parler, me paroît être absolument de même nature; ce n'est que de l'eau qui tient en dissolution une huile essentielle très-atténuée, qui ne contient rien de vineux ni de spiritueux; mais elle est acide comme du vinaigre distillé.

SECOND PROCÉDÉ.

Farine séparée des Marrons d'Inde récents par le moyen de l'eau.

L'expérience et l'observation m'ont conduit à découvrir, qu'il falloit absolument que les marrons fussent divisés le plus possible,

sible, et que le broyement étoit le moyen qu'il convenoit d'employer; que dans cet état d'extrême division, ils perdent radicalement et très-promptement leur amertume. On conçoit qu'avant cette découverte, j'ai dû faire, comme ceux qui m'ont précédé dans cette carrière, d'abord beaucoup d'expériences sans succès: je les passerai sous silence, pour ne pas grossir ce Mémoire inutilement; cependant je rapporterai le résultat de quelques observations essentielles, propres à faire connoître la nature des marrons d'Inde, ainsi que celle des substances qui les composent.

On prend six livres de marrons d'Inde écorcés, comme nous l'avons dit précédemment: on les met tremper dans de l'eau pendant vingt-quatre heures pour les faire renfler; on les passe si l'on veut dans un linge rude, pour séparer leur écorce rougeâtre; on les pile dans un mortier de marbre, avec un pilon de bois, pour les réduire en pâte; on les broye ensuite par petites parties, sur une pierre dure, avec un rouleau de bois; on ajoute un peu d'eau en les broyant, si cela est nécessaire: on délaye cette pâte dans un grand baquet de bois, dans lequel on a mis environ trois cents pintes d'eau de puits ou de rivière; on agite le mélange avec un bâton ou un manche à balai: l'eau devient blanche-laiteuse, elle mousse comme de l'eau de savon; environ une heure après, on enlève cette mousse avec une assiète ou avec un grand écumoir, et on la jette comme inutile. On laisse reposer le mélange pendant deux heures.

Alors on décante l'eau, d'abord au moyen de quelques trous pratiqués à différentes hauteurs du baquet; on soulève le baquet pour faire couler le restant de l'eau, en prenant garde de faire couler la farine. On remet dans le baquet une même quantité de nouvelle eau; on agite le mélange avec le bâton pour bien délayer la farine: celle-ci mousse presqu'autant que la première, elle est un peu moins blanche et moins laiteuse; on la laisse également reposer pendant deux heures; mais au bout d'une heure de repos, on enlève de même la mousse qu'on jette comme inutile: on réitère de la même manière les lavages de cette farine, en changeant l'eau toutes les deux heures, jusqu'à ce qu'elle ne mousse plus par sa chûte sur la farine, qu'elle reste sans couleur, ni laiteuse, ni verdâtre, et sans la moindre saveur. Il convient de donner environ huit ou dix lavages semblables en deux jours et demi, ou trois jours.

Lorsque la farine est suffisament lavée, on la met égoutter sur un linge tendu par les quatre coins sur un chassis de bois; on passe beaucoup d'eau pour achever de la mieux laver: on la laisse égoutter; lorsqu'elle l'est suffisamment, on la met à la presse pour la débarrasser plus promptement de l'eau qu'elle retient, après quoi on l'émiette entre les mains, on l'étend sur des clisses d'osier, garnies de papier gris; on la fait sécher au

soleil, ou dans une étuve, ou sur le four d'un boulanger, et jamais dans l'intérieur, à moins que ce ne soit trente ou trente-six heures après qu'on en a retiré le pain; l'humidité qu'elle retient encore la feroit cuire en partie; cette farine humide est d'une très-facile cuisson : lorsqu'elle est suffisamment sèche, on la pulvérise, on la passe au travers d'un tamis de soie, et on la conserve dans un bocal de verre, seulement bouché de papier. Alors elle est en état de faire du pain.

REMARQUES.

On voit que les manipulations préliminaires de ce procédé, sont communes à celui qu'on exécute par le moyen de l'esprit-de-vin, jusqu'au moment où la matière est broyée sur la pierre : les remarques à faire jusqu'à cette époque étant les mêmes, nous y renvoyons le lecteur, afin d'éviter des répétitions, nous renfermant dans les observations relatives au procédé qui nous occupe; lorsque les marrons sont broyés, on les délaye dans l'eau.

Le marron d'Inde est à-peu-près aussi dur à broyer que le cacao, avec lequel on fait le chocolat : un homme ne peut guère en broyer que quinze livres dans sa journée, ce qui seroit peu de chose dans un travail monté un peu en grand; mais on peut accélérer ce broyement, en employant un moulin ordinaire; la pâte sortira des meules sous la forme d'une bouillie, comme la moutarde qui se broye très-bien quoiqu'humide : un moulin à moutarde m'a servi pour ces expériences; mais on conçoit qu'étant d'un petit diamètre, j'ai été obligé de repasser la pâte une fois ou deux sous les meules, comme on le fait à l'égard de la moutarde qu'on nomme *fine* : si l'on se sert des meules de moulins ordinaires de quatre à cinq pieds de diamètre, on ne sera pas assujetti à rebroyer la matière à plusieurs reprises; une seule fois suffira. Le chocolat se broye dans l'état de liquidité; il est infiniment plus embarrassant à broyer entre des meules, parce qu'il ne peut l'être qu'à une chaleur peu différente de celle de l'eau bouillante; cependant dans une grande fabrique établie sur le Rhône, à Lyon, on broye ainsi le chocolat; les marrons présentent beaucoup moins de difficulté pour leur broyement, qui doit se faire à froid; on sera seulement assujetti peut-être, à mettre de tems en tems de l'eau pour faire couler la matière broyée.

On peut employer indistinctement de l'eau de puits ou de rivière; celle-ci cependant m'a paru préférable, en ce que la farine se précipite un peu plus promptement, et qu'elle dissout mieux la gomme-résine : si cependant les circonstances obligeoient d'employer de l'eau de rivière, il faudroit avoir attention

de ne faire usage que de celle qu'on a laissé déposer : l'eau de rivière, même la plus claire, dépose toujours une certaine quantité de terre fine jaunâtre, qui feroit partie de la farine, et altéreroit sa blancheur.

Lorsqu'on délaye dans l'eau la pâte broyée, on observe que l'agitation qu'on est obligé de donner au mélange, fait mousser l'eau plus fortement que de l'eau la plus chargée de savon, et elle est aussi blanche ; cet effet est dû à un commencement de séparation de la gomme-résine, qui se réduit sous cette forme par l'agitation ; si on ramasse cette mousse, elle se convertit difficilement en eau, même dans l'espace de plusieurs jours ; étant desséchée, elle ne fournit qu'une gomme-résine jaunâtre, et ne contient pas un atôme de farine : c'est par cette raison que nous recommandons de l'enlever, pour s'en débarrasser à mesure qu'elle se présente ; si on ne la sépare pas, elle subit un commencement de desséchement, se précipite et ne se sépare plus ; elle perd son amertume, conjointement avec la farine, par les lavages subséquents ; il ne reste que la matière animale, qui fait partie de la farine et qui altère sa blancheur.

Une suite d'expériences m'ont appris que la farine est déposée à-peu-près dans une heure de temps ; cela varie un peu, suivant la chaleur qui règne dans l'atmosphère, et la quantité d'eau qu'on emploie ; la précipitation se fait plus promptement dans un grand volume d'eau ; la farine se précipite un peu plus lentement lorsqu'il fait froid ; il n'y a aucun danger de la laisser pendant deux heures ; mais il y en auroit beaucoup si l'on tardoit de quelques heures à changer l'eau, une partie de la gomme-résine se précipiteroit. L'eau de ce premier lavage est tellement chargée de gomme-résine, qu'elle est blanche-verdâtre comme du lait bien écrèmé ; on croiroit qu'elle contient encore beaucoup de farine en suspension : lorsqu'on n'est pas bien sûr de ces opérations, on la jette même avec regret, persuadé qu'elle contient quelque chose d'utile. Nous en parlerons plus particulièrement, lorsque nous examinerons l'eau de ces différents lavages. Au moyen des trous pratiqués à plusieurs hauteurs au baquet, on vide l'eau commodément ; mais sur la fin, il est essentiel de vider le plus possible celle qui reste, parce qu'elle est fort amère ; elle se mêleroit avec la nouvelle dans le lavage subséquent. Pour plus de célérité, on peut la mettre égoutter sur un linge pendant qu'on remplit le baquet de nouvelle eau, ce qui produit un meilleur effet pour se débarrasser plus promptement de l'amertume. Dans un travail en grand, on peut la mettre égoutter dans des paniers d'osier, garnis de toile dans l'intérieur.

Dans un baquet de la contenance de deux ou trois cents pintes, ou de six cents livres d'eau, on peut laver à la fois jusqu'à quinze à seize livres de marrons broyés ; il y auroit quelques inconvéniens d'en mettre davantage, l'eau des premiers

lavages sur-tout deviendroit épaisse comme du lait, et seroit aussi blanche ; la gomme-résine trop abondante dans le même volume d'eau, se précipiteroit en partie ; ce qu'il est essentiel d'éviter, on seroit obligé de faire un plus grand nombre de lavages : quoique l'eau soit bien éloignée d'être saturée d'extrait et de gomme-résine, cependant tout ne se sépare pas dans un premier lavage ; mais il se fait plus vîte, lorsqu'on n'en met qu'une proportion convenable. J'ai quelquefois éprouvé qu'une livre de marrons broyés se trouvoit suffisamment lavée en une seule fois dans cette quantité d'eau. Je mettois, au bout de deux heures d'infusion, la farine snr un filtre de papier, et je passois un peu d'eau pour la débarrasser de celle du baquet dont elle étoit imprégnée, et je voyois avec plaisir qu'elle étoit absolument sans amertume. Ainsi, on peut donc préparer de cette farine en deux heures de tems, pourvû cependant que la pâte ait été bien broyée, ce qui est absolument indispensable. Tout cela nous prouve qu'il y a une proportion à observer entre la quantité de pâte de marrons qu'on veut laver à la fois, et la capacité du baquet qu'on doit employer.

On observe qu'à mesure que les marrons se débarrassent de leur gomme-résine et de leur partie extractive, l'eau devient de moins en moins mousseuse, et moins colorée ; le lavage n'est réputé achevé, que lorsque, par l'agitation, l'eau ne mousse plus du tout, qu'elle est absolument sans couleur et sans saveur : mais il ne faut pas se laisser surprendre à l'insipidité de l'eau, ni à celle de la farine mouillée ; dans cet état d'humidité, la farine presque lavée n'a pas l'apparence d'amertume, et lorsqu'elle est sèche elle est amère, si elle n'a pas été suffisamment lavée. Il n'y a aucun inconvénient de la laver plusieurs fois de trop, et il y en a beaucoup en la lavant une fois de moins, puisqu'elle fait du pain dont la saveur amère n'est pas supportable, si elle conserve un demi-grain d'extrait par once ; mais une fois qu'on a réglé le poids de la pâte à laver sur la capacité du baquet, et que le nombre de lavages est déterminé, on peut être certain de ne jamais manquer aucune opération. Au reste, voici une expérience très-simple pour connoître si la farine est suffisamment lavée avant de la sortir de l'eau.

Lorsqu'on a jeté la dernière eau, on prend une petite cuillerée de farine en bouillie, on la met sur une feuille de papier gris pliée en seize ; on la comprime avec les doigts : lorsqu'elle a perdu par ce moyen beaucoup de son humidité, on met cette farine dans une fiole à médecine ; on verse par-dessus une once ou une once et demie d'esprit-de-vin à trente degrés de mon aréomètre ; on présente la fiole un moment au-dessus d'un feu de braise pour échauffer l'esprit-de-vin ; si la farine est bien lavée, il n'en tire absolument aucune teinture ; si, au contraire, elle ne l'est pas suffisamment, il en tire une teinture plus ou moins colorée ;

si l'esprit-de-vin prend seulement une couleur de paille, on peut être certain qu'elle n'est pas assez lavée, et qu'elle sera amère étant sèche, quoiqu'elle ne paroisse pas l'être étant humide. Alors, il faut procéder à un ou deux lavages de plus, sans quoi le pain qu'on feroit avec cette farine seroit sensiblement amer. Cette petite expérience simple est de la plus grande certitude; elle n'est malheureusement pas trop à la portée des gens de la campagne, qui, s'ils veulent la faire, emploieront de l'eau-de-vie déjà colorée; mais l'expérience leur apprendra le nombre de lavages qu'il convient de donner, relativement à la quantité employée à la fois, et à la capacité du baquet.

Les marrons ramassés bien sains dans leur saison, comme je suppose qu'on le fera toujours, peuvent rester très-long-tems dans l'eau sans s'altérer, même pendant un mois, si la température est à dix degrés, pourvû qu'on ait l'attention de changer l'eau deux fois par jour. Ceux qui sont mal divisés, pourriront plutôt que de perdre entièrement leur amertume. A la rigueur, ils peuvent rester vingt jours dans l'eau sans s'altérer; mais il faudroit bien se garder de les laisser ce tems-là dans l'eau. La farine est lavée suffisamment en trois jours; il y a beaucoup à gagner du côté de la blancheur, en ne la laissant pas plus long-tems. Les marrons que j'ai tenus si long-tems dans l'eau, changée tous les jours, s'altérent sans contracter de mauvaise odeur; ils deviennent bien blancs, ils donnent une poudre fine d'un blanc éclatant tant qu'elle reste dans l'eau; mais mise sur un filtre, elle devient brune aussitôt qu'elle est frappée de l'air; les marrons dans cet état d'altération deviennent rougeâtres, et rendent un peu d'huile qui vient nager à la surface de l'eau, en forme d'une pellicule grasse, et la farine devient bise en se séchant, et ne tarde point à devenir d'une rancidité insupportable.

Lorsque la farine est finie d'être lavée, nous avons dit de la mettre égoutter sur un linge; elle est comme une bouillie liquide; il convient de passer de l'eau dessus pour plus de sûreté, afin d'emporter celle qui la baignoit, quoique lorsqu'elle est bien lavée cette dernière opération ne soit pas bien nécessaire; c'est une sûreté de plus. Alors on la met à la presse dans une toile, pour la priver le plus possible de la grosse humidité, afin qu'elle puisse se sécher plus promptement. Le gâteau qu'elle forme en sortant de la presse est facile à diviser, soit entre les mains, soit dans un mortier de marbre; on doit même, dans un travail en grand, la faire passer au travers d'un crible, afin de la mieux diviser, pour qu'elle puisse se sécher avec plus de rapidité.

Lorsque la farine de marrons se sèche avec trop de lenteur, elle contracte une odeur d'aigre insupportable, et devient rance avant d'être séchée : les marrons ramassés sur l'arrière-saison, qui ont subi quelqu'altération, ou qui ont commencé à germer,

ne rendent qu'une farine aigre et rance, et le pain retient ces mauvaises qualités.

Une livre de marrons d'Inde récents, traités avec de l'eau, rend,

Matières inutiles.	Ecorces.	2 onces	4 gros	
	Extrait.	3	1	60 grains.
	Humidité. . .	5	5	12
		11	3	
Matières utiles.	Amidon.	2 onces	5 gros.	
	Parenchyme. .	2	»	
		4	5	

Cent livres de marrons récents, traités à l'eau, rendent par conséquent vingt-neuf à trente livres de farine, au lieu de quarante-deux livres cinq onces qu'on obtient par le moyen de l'esprit-de-vin, ce qui fait environ douze livres de moins par l'intermède de l'eau : on doit attribuer ce déficit à ce que la farine préparée à l'eau ne retient point de matière sucrée, et fort peu de matière animale ; et enfin à ce que chaque fois qu'on change l'eau par décantation, il est difficile de n'en pas perdre un peu ; on doit par conséquent, dans un travail en grand, espérer de tirer davantage de farine que je n'en ai eu dans mes opérations en petit. Mais une observation importante, est la quantité de matière nutritive qu'on sépare de ce fruit ; il n'y a pas de substance, excepté les graines farineuses, qui en fournisse autant, pas même la pomme-de-terre qui ne donne que deux onces d'amidon par livre.

Examen de l'eau qu'on sépare des Marrons d'Inde pendant la préparation de la farine.

Nous avons vu ci-dessus ce que l'esprit-de-vin sépare des marrons pendant la préparation de la farine : l'eau opère la même séparation ; mais les substances qu'on en retire sont dans un autre état : l'esprit-de-vin tient en parfaite dissolution les substances dont il s'est chargé, elles passent aisément avec, par le filtre ; l'eau, au contraire, ne tient ces mêmes substances que dans un état laiteux, et de demi-dissolution, par conséquent.

L'eau du premier lavage ressemble à du lait écrêmé ; elle a l'opacité, la consistance, et presque la blancheur du lait de vache, un peu verdâtre ; elle ne peut se filtrer, elle mousse par l'agitation, peut-être avec plus de facilité qu'une eau de savon ;

la mousse est très-blanche, et infiniment plus durable : tous ceux qui ont fait des tentatives sur les marrons d'Inde, disent que cette eau savonne le linge comme de l'eau de savon; je ne l'ai point essayé sous ce point-de-vue : il est à croire que non, on s'en seroit servi dans le tems que le savon est devenu rare et cher. Au reste, cette eau est une émulsion naturelle, composée de la matière animale qui tient lieu de gomme, et d'une résine qui fait fonction d'huile. Cette eau est de la plus grande amertume, et en même-tems sucrée; elle dépose par le repos, dans l'espace de quelques jours, la gomme-résine sous la forme d'une poudre de la plus grande blancheur, qu'on est disposé à prendre pour de l'amidon le plus beau, et il y auroit beaucoup d'inconvéniens de la mêler avec la farine, ou de la laisser s'y mêler. L'eau devenue claire par le repos n'est plus sucrée, elle est seulement amère et acide; elle se filtre facilement : la gomme-résine reste sur le filtre; à mesure qu'elle se sèche, elle devient d'un beau jaune-citrin, et de la consistance de la térébenthine liquide, absolument semblable à celle séparée par le moyen de l'esprit-de-vin, avec cette différence, que cette dernière ne change pas de couleur : celle, au contraire, séparée par l'eau, prend différentes couleurs en se séchant; tantôt elle est d'une couleur fauve-sale, tantôt très-grise, d'autres fois elle est d'un brun tirant sur le noir : cette résine rend le plus souvent un peu d'huile grasse, couleur de paille, qui blanchit en devenant rance. Si l'on enferme dans un bocal, seulement couvert de papier, cette gomme-résine animale, elle ne tarde pas à se moisir, mais sans contracter l'odeur de fromage comme la matière glutineuse de la farine de froment.

L'eau blanche dont nous parlons, rougit le papier bleu et la teinture de tournesol. J'ai examiné cet eau récente avec les réactifs suivans.

1°. L'alkali fixe change sur-le-champ le blanc de cette eau en une couleur citrine : le lendemain il s'est formé un précipité roux, la liqueur avoit une couleur de bierre blanche.

2°. La lessive des savonniers jaunit sur-le-champ cette liqueur; dans d'autres circonstances la couleur est orangée.

3°. L'alkali volatil la jaunit de même sur-le-champ; le lendemain le précipité étoit verdâtre et la liqueur aussi.

4°. Le vinaigre de Saturne la jaunit de même sur-le-champ; le lendemain le précipité étoit citrin, et la liqueur de même.

5°. L'acide vitriolique augmente le blanc de cette eau; le lendemain le précipité étoit blanc, et la liqueur sans couleur.

6°. L'acide nitreux augmente le blanc de cette eau; le lendemain le précipité étoit roux, et la liqueur couleur de bierre blanche.

7°. L'acide marin augmente le blanc de cette eau; le lendemain le précipité s'est trouvé blanc, et la liqueur sans couleur.

8°. Le vinaigre distillé augmente le blanc de cette eau ; le lendemain le précipité étoit blanc, la liqueur sans couleur.

9°. La dissolution de sublimé corrosif augmente le blanc de cette eau ; le lendemain le précipité et la liqueur étoient couleur de paille.

10°. L'esprit-de-vin en grande quantité n'éclaircit point cette eau, il ne fait que diminuer l'opacité à raison de la quantité qu'on en met.

L'eau du second et du troisième lavage présente les mêmes phénomènes avec des distinctions proportionnelles : j'ai pensé qu'il étoit inutile d'examiner l'eau des lavages subséquents qui m'auroit donné les mêmes produits, mais toujours en diminuant d'intensité.

Deux pintes de cette eau laiteuse, conservée, ont déposé de la gomme-résine, qui s'est d'abord précipitée sous la forme d'un amidon de la plus grande blancheur, la liqueur est devenue comme moirée dans l'espace de dix à douze heures ; elle a pris une odeur de béterave cuite ; et au bout de quelques jours l'eau est devenue couleur de feuilles mortes, et elle avoit perdu considérablement de son amertume : lorsque l'eau est devenue bien claire, je l'ai filtrée : la gomme-résine est restée sur le filtre, je l'ai rassemblée et fait sécher, il s'en est trouvé quatre gros. Nous l'examinerons dans un instant.

L'eau comme l'esprit-de-vin, sépare du marron-d'Inde, la matière sucrée et la substance extractive, elles se trouvent mêlées dans l'eau des lavages. L'esprit-de-vin conserve la matière sucrée et l'empêche de subir de l'altération ; c'est pourquoi on la retrouve toute par ce moyen : il n'en est pas de même lorsqu'elle est dissoute dans l'eau, elle est comme le jus de canne à sucre, qu'on nomme vin de canne, elle est tellement disposée à s'aigrir, à se dénaturer, qu'elle l'est déjà pendant la première infusion des marrons dans l'eau ; il paroît que c'est cette facile altération qui est cause que jusqu'ici cette substance n'a point été remarquée, quoiqu'elle s'y trouve en assez grande abondance. Si l'on diffère du jour au lendemain à faire évaporer cette eau, elle devient légèrement acide et n'est plus sucrée. Cette destruction a lieu sans fermentation apparente, à raison sans doute du grand volume d'eau dans laquelle elle se trouve délayée, qui empêche de la remarquer.

Matière sucrée, séparée des Marrons, par le moyen de l'eau.

VOULANT connoître comment la matière sucrée des marrons-d'Inde pourroit se laisser recueillir par le moyen de l'eau, j'ai fait l'expérience suivante.

J'ai

J'ai pris une livre de marrons secs réduits en poudre passée au tamis de soie, je l'ai lavée dans huit pintes d'eau, trois fois de suite, en changeant d'eau de deux heures en deux heures; j'ai borné mon expérience à ces trois seuls lavages.

Aussi-tôt que la première eau a été séparée, je lui ai fait prendre quelques bouillons sur le feu pour l'empêcher de s'altérer, et pour la clarifier afin de pouvoir la filtrer plus facilement. La plus grande partie de la matière animale s'est caillebottée comme le fromage du petit-lait qu'on clarifie, et elle a formé une écume. La liqueur avoit une couleur verdâtre semblable à du petit-lait mal clarifié; je l'ai filtrée chaude, elle a passé difficilement, la matière animale est restée sur le filtre. J'ai fait évaporer la liqueur jusqu'en consistance d'extrait; j'ai obtenu cinq onces quatre gros d'extrait noir très-amer, troublé par de la résine et de la matière animale qui se sont précipitées pendant l'évaporation : cet extrait est infiniment moins sucré que celui obtenu par de l'esprit-de-vin.

L'eau du second lavage étoit plus blanche, plus laiteuse que la précédente traitée de même; elle a formé un caillebotté rougeâtre à la clarification, la liqueur s'est filtrée plus difficilement; évaporée ensuite jusqu'en consistance d'extrait, elle a donné neuf gros et douze grains d'extrait noir semblable au précédent, et tout aussi peu sucré.

Enfin l'eau du troisiéme lavage étoit aussi blanche-laiteuse, que la seconde; clarifiée de même, elle a formé un peu d'écume, elle a filtré plus difficilement que les précédentes; elle avoit la couleur d'une légère infusion de réglisse, elle a fourni une quantité d'extrait moindre que la précédente; j'ai oublié de tenir note du poids : cet extrait n'étoit qu'amer et n'avoit point de saveur sucrée.

Avant de savoir que cette matière sucrée existoit dans les marrons et qu'elle se détruisoit avec autant de facilité, j'avois déjà préparé plusieurs fois de ces extraits avec des eaux gardées du jour au lendemain; ils n'avoient que de l'amertume, sans la moinde saveur sucrée.

Il résulte de ces expériences, que la matière sucrée, dans quelque état qu'elle se trouve dans les marrons, ne peut s'extraire, par le moyen de l'eau, aussi facilement que par l'esprit-de-vin. L'infusion des marrons, comme nous l'avons fait remarquer, est légèrement acide; cette matière sucrée passe à l'acide avec la plus grande facilité. Je m'étois proposé d'examiner ces eaux sous ce point de vue, de les concentrer à la gelée, afin d'en faire ensuite du vinaigre de saturne, à l'effet de m'en servir à décomposer le sel marin pour en obtenir la soude. Mais les circonstances m'ont forcé de remettre ce travail à un tems plus opportun.

Pendant les évaporations des liqueurs pour les réduire en

extrait, une partie de la résine reste dissoute, mais se caillebotte sur la fin de l'évaporation, et fait partie de l'extrait : ces séparations de résine et de matière animale, ne se font pas avec l'exactitude qu'on désire ; il est difficile par conséquent de les avoir à part parfaitement pures et séparées les unes des autres. Quoiqu'il en soit, je n'ai pas trouvé de moyen plus commode pour avoir beaucoup de matière animale, que celui de faire prendre un bouillon aux infusions des marrons : elle vient en écume séparée de résine, du moins celle qu'on obtient par ce procédé, en est le moins mêlée possible, et on peut séparer cette résine par le moyen de l'esprit-de-vin, si la matière animale en contient ; mais c'est tandis que ces écumes sont encore un peu humides. Lorsqu'on les a fait sécher entièrement, la séparation ne se fait plus avec la même facilité ; la matière animale défend la résine de l'action de l'esprit-de-vin.

Des écumes séparées des trois infusions dont nous venons de parler : matière animale.

J'AI d'abord passé de l'eau froide sur les trois filtres, pour emporter le peu de liqueur extractive amère qui mouilloit ces écumes.

La matière du premier filtre étoit blanche, un peu jaunâtre ; je l'ai rassemblée et mise sécher sur du papier gris, elle est devenue d'un brun foncé, presque noir, demi-transparente ; il s'en est trouvé deux gros et demi : cette substance est purement de nature animale, elle n'a point graissé le papier en séchant, elle est devenue rance quelque tems après.

La matière du second filtre étoit blanche, rougeâtre, tirant sur le jaune ; elle avoit le coup-d'œil de la levure de bierre, je l'ai rassemblée et mise sécher sur du papier gris, elle est devenue absolument semblable à la précédente ; (il s'en est trouvé deux gros) ; excepté qu'en se séchant, elle a laissé couler de l'huile qui a graissé considérablement le papier : elle a une odeur particulière, désagréable : cette matière est purement animale.

La matière du troisième filtre étoit de la même couleur que celle du second filtre ; mais moins foncée : je l'ai fait sécher, elle est devenue semblable aux précédentes, il y en avoit trois gros, elle a exudé de l'huile en se séchant. Celle-ci brûle comme une bougie, sans s'éteindre ; mise sur un charbon ardent, elle exhale une fumée un peu fétide, qui a quelque chose d'aromatique ; elle est un mélange particulier de matière animale et de résine, elle est devenue rance au bout de quelque tems.

C'est donc sept gros et demi de matière animale séparée d'une livre de marrons secs ; mais comme il a fallu douze lavages à huit pintes d'eau chaque fois, pour épuiser la livre de marrons de

toute son amertume, il est visible que si j'eusse traité de même l'eau des infusions subséquentes, j'en aurois obtenu davantage.

La matière animale des deux premiers filtres mise dans de l'eau, a pris dans l'espace de quatre jours, une odeur de vieux fromage, comme la matière animale de la farine de froment ; elle s'est gonflée et est devenue blanchâtre sans se dissoudre.

La matière du troisiéme filtre s'est gonflée dans l'eau et est devenue blanchâtre, n'a contracté aucune odeur dans l'espace de quinze jours, et ne s'est pas dissoute.

La matière des deux premiers filtres ne se dissout point dans l'esprit-de-vin, qui prend seulement une couleur infiniment plus foible que la couleur de paille.

La matière du troisiéme filtre a communiqué à l'esprit-de-vin une très-légère couleur de paille, sans se dissoudre. Cette matière étant un mélange, comme je viens de le dire, je n'en parlerai plus. Nous allons continuer d'examiner celle des deux premiers filtres.

L'acide nitreux dissout un peu de cette matière et devient d'une légère couleur citrine ; ce qu'il ne dissout pas, est d'un beau jaune citron.

L'acide marin, ainsi que l'acide vitriolique, ne tirent aucune couleur de cette matière ; elle devient seulement d'un blanc roux.

L'alkali fixe ne la dissout pas, il en tire une couleur ambrée fort légère, et la matière reste avec la couleur qu'elle avoit auparavant.

Cette matière animale, comme nous l'avons déjà dit, se présente sous diverses couleurs, lorsqu'elle est séparée par de l'eau ; mais quelleque soit sa couleur, elle a absolument les mêmes propriétés que nous venons de lui reconnoître. Elle est encore pour l'ordinaire peu ou point mêlée de résine, au lieu que l'esprit-de-vin n'opère pas la même séparation ; la matière animale ne quitte pas la résine, on ne l'obtient que sous la forme d'une gomme-résine, et qui en a toutes les propriétés. Celle-ci est jaune, se délaye dans l'eau sous la forme d'une émulsion, comme les gommes-résines ordinaires, et ne se dissout pas mieux dans l'esprit-de-vin.

Cette matière animale obtenue par l'eau, soumise à la distillation, fournit les mêmes substances que la matière glutineuse de la farine de froment, un flegme, de l'alkali volatil, de l'huile empyreumatique, de l'alkali volatil concret, et un charbon rare et spongieux.

TROISIÈME PROCÉDÉ.

Farine séparée des Marrons d'Inde séchés et réduits en poudre fine.

On prend deux livres et demie de marrons d'Inde écorcés, séchés et réduits en poudre fine passée au tamis de soie : on délaye cette poudre dans deux seaux d'eau de puits ou de riviere ; on agite le mélange jusqu'à ce que la poudre soit bien délayée ; au bout de deux heures d'infusion, on décante l'eau, on en remet de nouvelle, on la décante de même, et on procéde ainsi de suite jusqu'à douze infusions de deux heures chacune. Alors on met la farine égoutter sur un filtre, et on la met à la presse pour pouvoir la faire sécher plus promptement ; on émiette le gâteau de farine sortant de la presse, on la fait sécher sur des clisses d'osier garnies de papier gris, comme nous l'avons dit précédemment, et lorsqu'elle est bien séchée, on la réduit en poudre, on la passe au travers d'un tamis de soie : on en obtient une livre dix onces ; elle est bien blanche, et absolument sans amertume.

REMARQUES.

La poudre de marrons d'Inde nouvellement faite, est d'une légère couleur citrine très-agréable ; elle perd cette couleur à l'air et devient blanche comme de la farine ; elle a une saveur sucrée qu'on distingue facilement malgré son excessive amertume. Comme les marrons ont été desséchés, on remarque, que l'eau de la première infusion est moins blanche que celle de la seconde ; la dessication a desséché la gomme-résine animale, et la rend un peu plus difficile à se séparer : il m'a paru aussi que cettte farine, quoique très-blanche, ne l'est pas tout-à-fait autant que celle préparée avec des marrons récents ; mais elle fait du pain aussi bon.

Pendant le lavage de cette farine, j'ai remarqué qu'il s'élève à la surface de l'eau, une péllicule grasse et vraiment huileuse : cette substance se manifeste encore lorsqu'on exprime la farine entre des papiers gris, ils sont tous graissés comme des papiers huilés : je ne sais si je dois attribuer la séparation de cette huile à l'état d'altération des marrons ; ceux employés ont été ramassés dans les mois de Décembre et de Janvier, ils étoient gonflés d'humidité ; plusieurs étoient germés ; mais malgré cet état, ils n'avoient nulle apparence d'altération. Il seroit essentiel de vérifier si les marrons ramassés dans le tems le plus convenable, donnent ainsi de l'huile. J'ai quelquefois tenté de continuer les lavages dans l'espérance de séparer toute l'huile ; mais les marrons en rendoient de plus en plus, à mesure qu'ils s'altéroient

davantage par leur trop long séjour dans l'eau. Cette huile a une odeur d'aigre et de rance qu'elle communique à la farine. Lorsque l'odeur est légère, elle se développe à la fermentation et à la cuite du pain, au point qu'il n'est pas mangeable, tant la saveur en est rance.

Nature et propriété de la farine de Marrons d'Inde.

La farine de marrons d'Inde est à peu-près aussi blanche que celle de froment de seconde qualité ; elle a un petit coup-d'œil jaunâtre ; elle est un peu grasse et moins légère que la farine de froment, parce qu'elle contient un peu d'huile douce : si l'on soumet à la presse dans un étau de serrurier quelques pincées de cette farine enveloppée dans du papier-Joseph, elle le graisse sensiblement, ce que ne fait pas la farine de froment ; cette huile quand elle n'est pas rance ne nuit pas à la bonne qualité du pain. Mais les farines préparées avec des marrons altérés qu'on a ramassés sous les feuilles des arbres, deviennent rougeâtres ou purpurines pendant le lavage, bises en se séchant, et se rancissent beaucoup ; elles font du pain qui a un goût et une odeur rances insupportables.

Cette farine bien préparée ne fournit rien dans l'esprit-de-vin ; ce menstrue prend au contraire quelque couleur lorsque la farine a été mal lavée, et qu'elle conserve encore de la substance amère. Nous avons même indiqué ce moyen pour s'assurer du lavage parfait, avant de séparer la totalité de la farine de l'eau.

L'acide vitriolique et l'acide marin délayés dans beaucoup d'eau, n'ont point d'action sensible sur cette farine bien préparée ; l'un et l'autre la blanchissent beaucoup ; mais étant ensuite lavée et séchée, elle devient bise.

L'acide nîtreux développe sur-le-champ une légère couleur citrine, que la farine conserve après avoir été lavée et séchée ; cette couleur est due à l'action de cet acide sur la matière animale restée dans la farine comme nous l'avons dit précédemment, en examinant, avec cet acide, cette substance seule séparée de l'eau des lavages.

L'alkali fixe développe sur-le-champ une couleur de chair ; la farine lavée et séchée retient une légère couleur purpurine.

L'alkali caustique, ou la lessive des savonniers, a une action des plus fortes sur la farine : j'ai trituré, dans un mortier de marbre, un gros de farine de marrons d'Inde, avec quatre gros de lessive des savonniers, qui donnoit 38 degrés à mon pèse-liqueur des sels ; le mélange est devenu couleur de chair, extrêmement volumineux et en poudre ; l'instant d'après, le mélange

a formé une pâte un peu ferme ; dans la journée, j'ai ajouté encore un peu du même alkali caustique, qui a d'abord ramolli la pâte ; mais quelques heures après, le mélange est devenu d'une consistance de pilules, et d'une couleur rougeâtre. J'ai partagé cette matière en deux parties ; j'ai laissé sécher l'une à l'air, elle a d'abord durci, et s'est ensuite réduite en poudre d'une couleur rougeâtre, un peu plus foncée que la couleur de chair.

J'ai dissous l'autre partie dans de l'eau froide, ce qui s'est fait difficilement et dans l'espace de deux jours : la dissolution étoit trouble, de couleur de chair, ne moussoit point ; la farine étoit dans un état de demi-dissolution. Au bout de deux jours, j'ai filtré la liqueur ; elle a passé trouble comme du petit lait mal clarifié ; j'ai lavé le dépôt resté sur le filtre, et l'ai fait sécher ; il étoit volumineux, d'une couleur de chair élastique comme de la mie de pain tendre, collante de même, et très-difficile à se sécher : l'humidité ne s'imbibe pas dans le papier. La liqueur filtrée s'est éclaircie dans l'espace de quelques jours, et a formé un dépôt blanc, qui étoit de l'amidon dans un état d'altération. Le dépôt resté sur le filtre, et celui formé dans la liqueur alkaline, lavés et séchés, ne forment plus qu'une mauvaise colle.

J'ai répété cette expérience sur de la farine de froment ; j'ai eu exactement les mêmes résultats, aux couleurs près : celle-ci n'a manifesté aucune couleur dans tous les instants des opérations.

Pain de Marrons d'Inde.

On a fait des reproches fondés à ceux qui ont proposé de convertir en pain beaucoup de substances nutritives, qui n'éprouvent que peu ou point du tout la fermentation panaire, et qui ne forment que des pains de mauvaise qualité, lourds et de difficile digestion ; tandis que ces substances, mangées sous toutes autres formes, offrent des aliments salubres et plus économiques. Parmentier et Cadet de Veaux ont fait connoître les abus et les inconvéniens qui résultent de la fabrication de ces sortes de pains. Le marron d'Inde n'est pas dans le cas du reproche dont nous parlons, son amertume insupportable empêche qu'on puisse l'employer comme aliment ; mais si, après lui avoir enlevé cette amertume, il en résulte une farine salubre, il est dans l'ordre de proposer d'en faire du pain. La farine de ce fruit ne se prête point seule à la fermentation panaire ; mais mêlée à parties égales avec de la farine de froment, elle fermente bien, et elle forme un bon pain blanc, léger, salubre, qui diffère bien peu du pain de farine de froment : voici comme j'ai fait le pain un grand nombre de fois.

J'ai mêlé huit onces de farine de froment avec autant de

farine de marrons d'Inde; j'ai pétri la moitié de ce mélange avec vingt gros de levain ordinaire, et une suffisante quantité d'eau; j'ai laissé fermenter le mélange du soir au lendemain matin; le lendemain j'ai ajouté au levain l'autre moitié du mélange des deux farines avec un gros de sel; je l'ai laissé fermenter de nouveau, ensuite j'ai fait cuire le pain à l'ordinaire: j'ai obtenu vingt-quatre onces de pain bien blanc, plein d'yeux, léger et de bonne qualité.

Comme la farine de marrons contient un peu d'huile, la pâte est un peu grasse; elle se lisse d'elle-même, à-peu-près comme la pâte de pâtissier.

AMIDON DE MARRONS D'INDE.

Peut-on en faire de la poudre à poudrer?

Jusqu'a présent je n'ai eu pour objet que de préparer la farine de marrons d'Inde pour en faire du pain; c'est-à-dire, de conserver ensemble l'amidon et le parenchyme c'est ce mélange que j'ai nommé *farine*. Je n'ai pas encore indiqué de procédé pour séparer l'amidon seul. Mon objet, à présent, est de donner le moyen de séparer de ce fruit l'amidon privé de tout parenchyme, d'examiner sa nature, et de faire voir qu'elle est telle, qu'il ne peut point faire de poudre à poudrer, immédiatement après qu'il est séparé des marrons, et qu'il a besoin de subir une préparation subséquente pour qu'on puisse l'employer à cet usage.

Pour se procurer l'amidon de ce fruit, il faut le séparer à mesure qu'il se présente, pendant les deux ou trois premiers lavages, parce qu'alors il est plus pesant que le parenchyme; il se précipite le premier sous la forme d'une pâte lourde, ténace comme l'amidon de pomme-de-terre, il est aussi blanc; on ramasse ce qu'on peut chaque fois avec une cuiller; passé ces premiers lavages, il se pénètre d'eau, devient aussi léger que le parenchyme, et ne se précipite plus séparément. Si on a négligé de le ramasser comme je l'indique, on ne peut plus l'avoir seul et sans mélange de parenchyme, même en passant, au travers d'un tamis de soie, l'eau blanche qui le tient suspendu; le parenchyme très-divisé se tamise également avec l'amidon. Si au lieu de diviser les marrons en les broyant sur la pierre, comme nous l'avons dit, on se contente de les piler dans un mortier de marbre, l'amidon paroît se mieux séparer d'avec le parenchyme, grossièrement divisé, qui reste sur le tamis; mais on ne tire pas la moitié de l'amidon que les marrons peuvent fournir.

L'amidon enlevé par parties, comme nous le disons, de l'eau encore très-amère, perd son amertume avec la plus grande fa-

cilité ; un ou deux lavages suffisent : la partie extractive amère l'abandonne promptement, à raison sans doute de l'état de division sous lequel il se trouve naturellement. Au reste il paroît que l'amertume réside essentiellement dans le parenchyme.

Propriété de l'amidon de Marrons d'Inde.

L'AMIDON de marrons d'Inde est d'un beau blanc mat, en poudre très-divisée comme l'amidon de froment, il fait une colle aussi belle ; il est gras ; il contient un peu d'huile grasse ; c'est elle qui lui donne cette pesanteur qui est cause qu'il ne peut point servir dans cet état à faire de la poudre à poudrer ; elle ne s'y trouve qu'en fort petite quantité ; on ne peut en obtenir que par imbibition dans du papier, et seulement pour démontrer sa présence, il est impossible d'en obtenir en gouttes par la pression la plus forte ; elle s'y trouve en beaucoup moindre quantité qu'il n'en reste, par exemple, dans des pains d'amande, dont on a tiré l'huile par la plus forte expression ; mais elle y est en quantité suffisante pour empêcher l'amidon de former une poussière voltigeante, en la secouant avec une houppe à poudrer. J'ai enveloppé de cet amidon le plus beau et le plus pur, dans du papier-Joseph, et l'ai mis à la pression dans un gros étau de serrurier, il a beaucoup graissé le papier. Cette huile a la propriété de se rancir avec la plus grande facilité, et de communiquer à l'amidon une odeur désagréable : celle imbibée dans le papier, perd son odeur dans l'espace de quelques heures ; mais l'amidon qui a contracté cette odeur, ne la perd pas avec la même facilité.

L'amidon de pomme-de-terre est d'un beau blanc transparent, tirant sur le bleu, et comme disposé en petites écailles ; la figure de ses molécules, grosses et cristallines, le rend peu propre, par cette cause, à faire de la poudre à poudrer. L'amidon de racine de brionne est fin, forme une poudre voltigeante comme celui de la farine de froment ; j'en ai fait de la poudre qui ne différoit en rien, à l'usage, du plus bel amidon ordinaire ; cette racine est fort commune, vient par-tout avec la plus grande facilité : les racines sont fort grosses ; mais elles ne rendent que six gros d'amidon par chaque livre, il est de la plus grande beauté.

L'amidon paroît être une matière univoque : quelle que soit la substance qui le fournisse, il diffère seulement par quelques propriétés particulières, suivant le végétal employé. C'est une substance singulière, qui n'a pas encore été examinée suffisament. On peut croire, d'après l'observation que je viens de rapporter, que le blanc-laiteux de la colle d'amidon, ou de farine, est dû à une légère portion d'huile qu'ils contiennent tous, avec laquelle ils forment une sorte d'émulsion pendant la cuisson dans l'eau de la matière amilacée ; les gommes simples pures forment un

un mucilage ou une colle parfaitement semblable, mais qui n'a rien de laiteux, parce qu'elles ne contiennent point d'huile pour principe prochain. Si on ne peut manifester de même cette huile par pression dans les autres amidons, c'est qu'ils en contiennent infiniment moins que l'amidon de marrons d'Inde.

L'huile, dans les marrons d'Inde, se trouve dans deux états différents : une partie est volatile, et de la nature des huiles essentielles; elle s'élève à une chaleur inférieure à celle de l'eau bouillante : nous avons fait remarquer que l'esprit-de-vin qui avoit servi à préparer de la farine, a passé blanc et laiteux sur la fin de la distillation au bain-marie, tant il est chargé de cette huile. Aucune huile grasse, mêlée avec de l'esprit-de-vin, ne s'élève avec lui pendant la distillation, ni sur la fin; ainsi l'huile, dont l'esprit-de-vin s'est chargé pendant l'infusion des marrons, étoit bien véritablement en dissolution, et elle est de la nature des huiles essentielles, puisqu'elle a passé au bain-marie avec lui pendant la distillation. L'autre partie de l'huile est de la nature des huiles grasses, indissoluble dans l'esprit-de-vin, puisqu'on la retrouve dans la farine préparée par son moyen. Cette farine, ainsi que celle préparée à l'eau, soumise à la pression dans l'étau, graisse les papiers d'une manière très-sensible.

Il me paroît démontré, d'après les observations que je viens de rapporter, que l'amidon, de quelque substance qu'on le retire, contient essentiellement une petite quantité d'huile, qui n'empêche pas d'en faire de la poudre à poudrer, quand elle ne s'y rencontre que dans une proportion infiniment petite; mais que, lorsqu'elle s'y trouve dans une proportion plus grande, comme elle l'est dans l'amidon de marrons d'Inde, elle s'oppose à cette légèreté nécessaire. C'est faute d'avoir remarqué la cause de cet inconvénient, qu'on a rejeté l'amidon de ce fruit pour l'usage de la poudre à poudrer : après l'avoir reconnu, j'ai fait des recherches pour enlever cet excès d'huile; j'y suis pervenu par des moyens simples et de pratique, sans changer, ni sans détruire la nature de cette espèce d'amidon : voici les résultats de mes expériences.

Amidon de Marrons d'Inde, avec les acides minéraux.

Je me suis d'abord assuré que le simple lavage dans l'eau, et dans l'esprit-de-vin, ne le dégraisse pas. J'ai mis un peu de cet amidon dans une fiole avec beaucoup d'eau, et l'ai laissé en infusion pendant deux fois vingt-quatre heures; au bout de ce tems j'ai filtré la liqueur; l'amidon, rassemblé et séché, s'est trouvé tout aussi gras qu'il étoit auparavant.

J'ai répété cette expérience avec de l'esprit-de-vin très-rectifié, qui ne l'a pas mieux dégraissé. Nous allons voir que les acides et les alkalis opèrent cet effet de la manière la plus complette.

J'ai mis dans trois fioles, de l'amidon gras de marrons d'Inde, et devenu fort rance : j'ai ajouté de l'eau dans chacune pour délayer la poudre : dans le premier mélange, j'ai versé de l'acide vitriolique foible, mais très-pur; dans le second, de l'acide nitreux ordinaire, et dans le troisième, de l'acide marin très-pur. Je n'ai mis dans chaque fiole, qu'autant d'acide qu'il en a fallu pour les aciduler : l'amidon est devenu un peu plus blanc : le lendemain, j'ai filtré séparément ces trois mélanges; j'ai passé beaucoup d'eau sur les filtres, pour emporter tout l'acide; j'ai fait sécher ces amidons séparément, quoique les acides fussent très-affoiblis; ils ont néanmoins dissous quelques atômes d'amidon: de l'alkali versé dans ces liqueurs, les a fait louchir légèrement.

J'ai vu, avec plaisir, que l'amidon, dans ces trois expériences, avoit perdu toute son huile, qu'il avoit conservé sa blancheur, qu'il étoit devenu sec, et qu'il formoit une poudre fine voltigeante, comme la meilleure poudre à poudrer. Ainsi, voilà déjà trois moyens d'enlever à l'amidon de marrons d'Inde son huile surabondante, qui empêchoit qu'on ne pût en faire de la poudre à poudrer.

Des trois acides minéraux, je donnerois la préférence à l'acide marin; il est plus facile de l'avoir propre à ces opérations, que l'acide vitriolique du commerce, qui contient toujours du fer, du plomb, du soufre, etc. L'acide nitreux doit être encore rejeté, parce qu'il a une telle action sur la matière animale, qu'il développe sur-le-champ une couleur citrine; il pourroit arriver qu'en retirant l'amidon, on enlevât en même tems un peu de parenchyme, ce qui seroit indifférent pour l'objet de la poudre à poudrer; mais l'amidon s'empare de la couleur développée par l'acide nitreux; les lavages subséquents ne l'emportent pas.

Amidon de Marrons d'Inde, avec les alkalis fixes.

L'ALKALI fixe ordinaire, délayé, ou concentré, n'a aucune action sur l'amidon de marrons d'Inde; il n'en dissout pas la plus légère portion : mais il s'empare avec la plus grande facilité de l'huile surabondante à cet amidon, sans lui communiquer aucun inconvénient.

J'ai mis dans un mortier de marbre, un peu d'amidon gras de marrons d'Inde; j'ai ajouté le double de son poids d'alkali très-pur en liqueur, donnant quarante-cinq degrés à mon pèse-liqueur des sels : ce mélange a formé une bouillie claire; le lendemain, je l'ai étendu dans un peu d'eau, il ne s'est point fait de dissolution; je l'ai filtré, je l'ai lavé avec beaucoup d'eau, et l'ai fait sécher; j'ai saturé la liqueur filtrée avec de l'acide marin, qui n'a point troublé la liqueur: ainsi, l'alkali fixe ordinaire n'a aucune action sur l'amidon. Mais cet amidon séché, comme nous venons de le

dire, n'étoit plus gras, il étoit parfaitement blanc, sec, et formant une poudre voltigeante, comme la meilleure poudre à poudrer.

J'ai employé, dans cette expérience une très-grande quantité d'alkali respectivement à celle de l'amidon, parce que je voulois connoître s'il avoit quelque action sur la substance même de l'amidon. Mais il s'en faut beaucoup qu'il en faille une aussi grande quantité, pour lui enlever son huile surabondante.

J'ai mis dans une fiole quatre gros d'amidon gras, et quatre onces d'eau de riviere; dans ce mélange j'ai ajouté quelques gouttes du même alkali en liqueur; au bout de quelques heures d'infusion, j'ai filtré ce mélange, j'ai lavé l'amidon resté sur le filtre et l'ai fait sécher; il s'est trouvé être parfaitement dégraissé, et formant une poudre voltigeante et de la plus grande blancheur. Si l'amidon eût contenu quelques atômes de matière animale, l'alkali auroit développé quelque couleur, proportionnellement à la quantité qu'il s'en seroit trouvé. Ainsi c'est un quatrième moyen d'enlever à cette espèce d'amidon son huile surabondante; il n'est ni coûteux ni embarrassant. Il est donc possible de faire de très-belle poudre à poudrer avec les marrons d'Inde.

L'alkali caustique ou la lessive des savonniers a, comme nous l'avons dit, beaucoup d'action sur la farine de marrons d'Inde; cette action paroît être directe sur l'amidon contenu dans la farine; elle est plus forte et plus marquée sur l'amidon pur; il le dissout dans un instant, et le réduit en une gelée transparente et élastique.

J'ai mêlé, dans un mortier de marbre, deux gros d'amidon de marrons d'Inde, et quatre gros de lessive des savonniers à trente-huit degrés à mon pèse-liqueur des sels; l'amidon s'est d'abord délayé; mais en moins de deux minutes, le mélange est devenu dur et s'est réduit en poudre: j'ai ajouté un peu d'eau, le tout a formé sur-le-champ une belle gelée transparente très-élastique, d'une légère couleur de paille; l'alkali a perdu une partie de sa causticité: cette matière séche difficilement à l'air; l'alkali a effleuri à la surface, et y a formé une croûte saline.

J'ai fait dissoudre une partie de cette gelée dans de l'eau froide, elle a été plus de trente-six heures à se dissoudre; la dissolution est trouble, blanche comme du petit-lait mal clarifié, elle mousse légèrement par l'agitation, la mousse ne tient qu'un instant. Dans l'espace de quelques jours l'amidon s'est précipité en partie, mais sous une couleur sale, légèrement jaunâtre. J'ai filtré cette liqueur pour rassembler l'amidon; il a formé un corps élastique comme de la mie-de-pain tendre; je l'ai fait sécher, je l'ai réduit en poudre, je l'ai fait cuire avec de l'eau. Il étoit tellement altéré qu'il n'a formé qu'une mauvaise colle sans consistance gélatineuse, semblable à de la colle devenue liquide par vétusté; mais sans mauvaise odeur.

J'ai saturé la liqueur filtrée avec de l'acide marin, il n'y a point eu d'effervescence, parce qu'elle est chargée d'alkali caustique ; elle ne s'est point éclaircie et n'a point formé de dépôt dans l'espace de quatre jours : l'amidon qu'elle contient, est encore dans un plus grand état d'altération, que celui qui s'est précipité.

J'ai répété ces dernières expériences avec de l'alkali caustique, sur de bel amidon de pommes-de-terre ; j'ai eu absolument les mêmes résultats, avec cette différence, que la gelée que l'amidon a formée étoit infiniment plus blanche ; elle est aussi difficile à se sécher et à se dissoudre dans l'eau, etc.

Sur les Coques de Marrons d'Inde.

J'aurois desiré faire, avec les coques de marrons d'Inde, les expériences que je m'étois proposées relativement à la teinture en noir et à la tannerie : je les ferai si les circonstances me le permettent, le peu que j'en ai fait, me laisse entrevoir qu'elles peuvent être utiles à ces deux arts, et qu'elles peuvent être employées dans la teinture en noir, en concurrence avec l'écorce de chêne, qui remplace aujourd'hui la noix de galle de la manière la plus avantageuse. Je vais rapporter néanmoins le peu d'expériences que j'ai faites sur ces coques.

Les coques de marrons d'Inde, comme la noix de galle et l'écorce de chêne, fournissent dans l'eau une substance acide astringente, qui a des propriétés communes avec les deux autres substances ; l'infusion ou la décoction de ces coques, rougissent de même le papier bleu et la teinture de tournesol, précipitent en noir le fer du vitriol de mars ; le précipité lavé et séché, est d'un beau noir, comme celui fait par l'infusion d'écorce de chêne ; au lieu que celui fait par l'infusion de noix de galle, est bleu lorsqu'on l'écrase.

Les coques de marrons contiennent un principe résineux qui est assez abondant ; cinq décoctions successives n'ont pas suffi, à beaucoup près, pour épuiser ces coques, ni de leur matière acide astringente, ni de leur résine ; la dernière décoction précipitoit le vitriol de mars aussi facilement que la première. Le marc séché et mis dans de l'esprit-de-vin, a fourni une teinture ambrée fort chargée. Ces premières expériences indiquent, que cette substance vaut la peine d'être examinée d'une manière plus étendue.

Sur le Gland de Chêne.

Le gland de chêne commun, méritoit la peine d'être examiné comme le marron d'Inde, il est fort abondant ; un plus grand nombre d'animaux le mangent avec plaisir et s'en nourrissent ; dans les pays de chasse, il étoit ci-devant défendu de le ramasser ; on vouloit qu'il restât pour la nourriture du gibier. Le

gland est infiniment moins amer que le marron d'Inde, son amertume est presque supportable, elle est accompagnée d'une astriction assez forte, qui empêche qu'on puisse en faire usage comme aliment : sa chair est assez blanche, elle a un petit ton jaunâtre. Toute la manière d'être de ce fruit me faisoit espérer qu'au moyen de quelques préparations, il seroit possible d'en faire dans les tems de disette, une nourriture saine, comme j'y suis parvenu pour les marrons d'Inde.

Mais j'ai été trompé dans mon attente : je n'ai obtenu de ce fruit, qu'un amidon gris, jaunâtre, sans amertume à la vérité ; mais ayant la saveur d'une décoction de bois de chêne. Les mauvaises dispositions sous lesquelles ce fruit s'est présenté dans mes expériences, m'ont empêché de l'examiner d'une manière aussi étendue, que je l'ai fait à l'égard des marrons d'Inde. Néanmoins je vais rapporter le peu d'expériences que j'ai faites.

Le gland de chêne récent présente une amande toute farineuse, d'un assez beau blanc, quoique un peu jaunâtre ; sa cassure est lisse, pleine comme la substance du marron-d'Inde, et ne se laisse pas mieux pénétrer par l'eau et par l'esprit-de-vin. Les glands sont fort sujets à s'altérer en séjournant sur la terre sous les feuilles humides ; les uns brunissent plus ou moins, d'autres sous la même couleur, sont marbrés et piquetés de beaucoup de petits points blancs : en général ce fruit paroît fort sujet à se pourrir aisément.

J'ai pilé dans un mortier de marbre avec un pilon de bois, huit onces de glands de chêne bien sains, un peu desséchés et séparés de leurs coques ; ils ont formé une poudre humide, rouge-jaunâtre, comme de l'ocre de cette couleur. Je les ai broyés de suite avec de l'eau sur une pierre dure avec un rouleau de bois ; j'ai délayé la poudre dans de l'eau, la poudre n'a point changé de couleur ; après quelques instants de repos, j'ai décanté l'eau, tandis qu'elle étoit encore trouble sur un filtre de papier, l'eau a passé d'une couleur ambrée et de la saveur d'une infusion de bois de chêne : j'ai lavé la matière restée sur le filtre, jusqu'à ce que l'eau sortît claire et sans saveur ; je l'ai fait sécher. Elle est de l'amidon de gland.

Cet amidon humide est d'une couleur jaune sale comme de l'ocre jaune-pâle ; il perd de sa couleur en séchant, et devient comme celle de la noix de gale blanche en poudre ; il est sans amertume, sa saveur est celle de la sciure de bois de chêne. Cette matière est bien véritablement dans l'état d'amidon, elle en a les propriétés : cuite avec de l'eau, elle forme, comme les autres amidons, une colle d'une bonne consistance ; mais elle est d'une couleur rousse très-rembrunie, et conserve toujours le goût du bois de chêne.

Ni l'eau, ni l'esprit-de-vin, ne tirent aucune teinture de cet amidon sec et en poudre.

Le gland pilé fournit dans l'esprit-de-vin, une teinture orangée très-foncée : la substance du gland conserve la couleur jaunâtre qu'elle a prise par le contact de l'air en la pilant. La teinture est de nature gommo-résineuse ; elle se trouble légèrement lorsqu'on la mêle avec de l'eau. Si le gland est coupé par tranches au lieu d'être pilé, l'esprit-de-vin n'en tire qu'une teinture d'une légère couleur de feuille morte, ce qui nous prouve que la substance du gland ne se laisse pas mieux pénétrer, que celle du marron d'Inde, par les agens qu'on lui présente.

J'ai fait cuire des glands sous des cendres chaudes ; cette cuisson leur a fait perdre toute leur amertume et leur astriction.

J'en ai fait cuire aussi dans de l'eau ; ils se sont gonflés considérablement, sont devenus sans consistance. Dans cet état, ils se délayent avec la plus grande facilité, ils conservent leur amertume et leur astriction, ils acquièrent un goût de châtaigne, qui fait trouver moins désagréable les deux premières saveurs.

Fin du Mémoire sur les Marrons d'Inde.

NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LA DÉCOMPOSITION ET SUR LA RÉCOMPOSITION DE L'EAU,

Pour servir de supplément aux Appendices de la septième et de la huitième Éditions des Éléments de Pharmacie ;

Lues à l'Institut National, le 16 Pluviôse, an 5.

Par A. BAUMÉ.

Les deux expériences qu'on propose pour décomposer l'eau, prouvent, disent les partisans de cette doctrine, que ce liquide est composé de 85 parties d'oxigène, et de 15 parties d'hydrogène. Celle de sa récomposition démontre encore la même proposition, et fait le complément de cette théorie ; puisque, disent-ils, en unissant ces deux gaz dans les proportions trouvées par l'analyse, on reproduit cent parties d'eau.

Comme je suis intimement persuadé du contraire de cette doctrine, et que ses partisans ne sont pas encore convaincus de sa défectuosité, malgré tout ce que j'ai dit sur cette matière dans mon Appendice, inséré dans la septième édition de mes Éléments de Pharmacie (1) ; je vais prouver d'une manière plus palpable, que je ne l'ai fait jusqu'à présent, qu'ils ont pris dans ces opérations l'ombre pour la réalité, et qu'ils n'ont point apperçu que les résultats de ces expériences, les mettent de la manière la plus évidente en contradiction avec eux-mêmes.

D'abord les deux expériences de la prétendue décomposition de l'eau, ne prouvent point du tout ce que l'on veut démontrer. Elle apprend seulement que les vapeurs de l'eau n'em-

(1) *Et de nouveau dans l'Appendice de la huitième édition.*

pêchent ni le charbon de se brûler, ni le fer de se calciner, ni l'air de l'eau, quand elle en contient, de se séparer, et de se combiner pendant sa distillation forcée au principe inflammable de ces substances, et de former de l'air fixe et de l'air inflammable.

En second lieu, on attribue à la décomposition de l'eau la production des gaz inflammables, et on dit qu'ils sont les principes constituants de ce liquide : si cela est vrai, on devroit obtenir toujours les mêmes résultats; et c'est ce qui n'arrive pas. Si l'on répète ces expériences avec de l'eau entièrement purgée d'air, on ne retire aucun gaz ; on retire la quantité d'eau employée : le charbon est brûlé, le fer est calciné et saturé d'oxigène. Mais si l'eau ne subit aucune altération, si elle ne fournit aucun gaz, quand elle est privée d'air, la production de l'oxigène qui a toujours lieu avec le fer, n'est donc pas un de ses principes constituants, puisqu'il n'est plus à présent un produit de l'eau. D'un autre côté, quand l'eau contient de l'air, celui qu'on retire par le concours du charbon, est de l'air fixe mêlé d'un peu d'air inflammable ; celui qu'on obtient par le moyen du fer, est purement de l'air inflammable. Tant de différences dans les résultats, devoient, ce me semble, faire soupçonner que la théorie qu'on a établie n'est point exacte, ou que l'eau n'est pas une substance univoque, puisqu'elle ne se décompose pas toujours, et que lors même qu'on croit qu'elle se décompose, elle n'offre pas constamment les mêmes produits.

Il est difficile de rétrograder quand on s'est trompé aussi étrangement, et que la principale erreur a servi de type à établir une multiplicité de théories, qui sont nécessairement défectueuses; cependant, il faudra bien un jour convenir qu'on s'est trompé. Les partisans de la doctrine que je combats, disent à présent, dans l'espérance de se tirer d'embarras, que l'air fixe, produit par l'eau décomposée par le charbon, contient de l'oxigène; si cela est, c'est une belle observation de plus, qui prouve l'identité de la matière inflammable parvenue au même degré de pureté : mais quand cela seroit, cela ne prouveroit pas que cet oxigène est produit par l'eau, et par conséquent ne feroit pas disparoître les contradictions que je viens de faire remarquer. D'ailleurs, on sait que la plupart des gaz se changent les uns dans les autres : l'air de l'eau, dans cette expérience, se change en air inflammable; il peut s'en changer une partie en air phlogistique, comme cela lui arrive par le moyen des plantes et le concours de la lumière du soleil, etc. etc.

En troisième lieu, l'expérience de sa prétendue récomposition ne présente pas moins de contradiction ; elle prouve d'ailleurs, de la manière la plus évidente, que l'eau n'est point composée des deux gaz employés. Si l'eau étoit composée d'oxigène & d'hydrogène, comme on l'assure, et comme on croit l'avoir prouvé

par son analyse, on devroit en unissant directement ces deux gaz dans les proportions trouvées, reformer 100 parties d'eau, comme on recompose du nître, du sel marin, etc. en unissant les principes prochains séparés de ces sels : c'est ce qui n'arrive pas à l'égard de l'eau. Il faut pour parvenir à cette prétendue ré-composition de l'eau, brûler, l'une par l'autre, la matière inflammable des deux gaz. Que reste-t-il après cette combustion réci-proque ? Un volume très-considérable de mélange de gaz qui ne fait pas même partie de l'eau qui se manifeste, et qui n'a aucun rapport à sa nature.

En quatrième lieu, si pour récomposer l'eau avec ces gaz, il faut brûler et détruire la substance inflammable dont ils sont es-sentiellement composés, cette même matière inflammable n'entre donc pour rien dans la récomposition de l'eau ; elle n'est donc point une partie constituante de ce liquide récomposé, comme l'analyse l'avoit indiqué ; ou bien il faudroit dire que l'eau qu'on analyse, quand elle contient de l'air, est composée d'oxigène et d'hydrogêne, et qu'elle n'est plus composée de ces deux gaz, quand elle est purgée d'air. Enfin il faudroit dire : celle qu'on ré-compose est d'une autre nature, ne contient rien de ces gaz, pas même de leur matière inflammable, puisqu'il faut la détruire par la combustion, pour faire reparoître celle qu'elle tient en dis-solution. Une substance ne peut être séparée, et rester en même tems pour servir de principe constituant à un corps.

Telles sont les contradictions que je m'étois proposé de faire remarquer, sur la nouvelle doctrine de l'eau ; les subtances com-posantes trouvées par sa prétendue analyse, ne sont plus celles de sa récomposition. D'où je conclus avec la plus grande assurance, que jusqu'ici, l'eau n'a pas encore été ni décomposée, ni ré-composée, quoiqu'il existe déjà peut-être plus de cent Mémoires, dans lesquels on croit avoir prouvé le contraire.

F I N.

